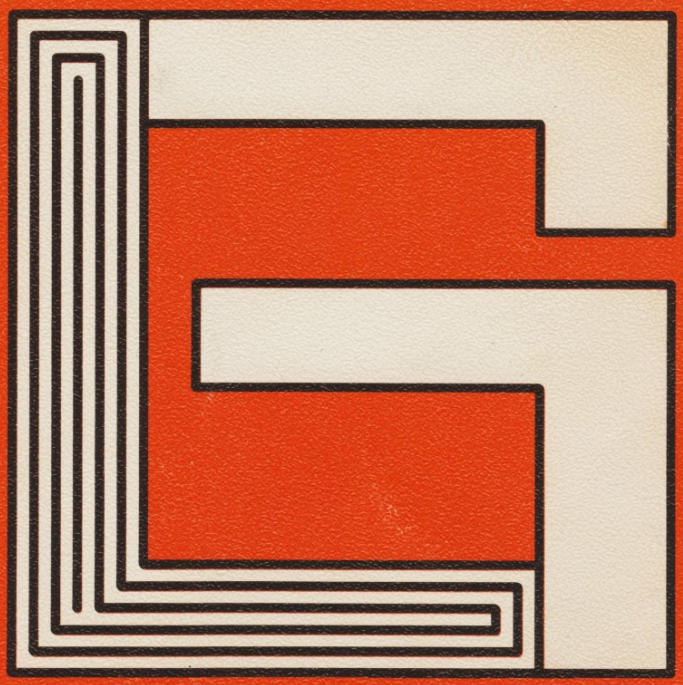
schriftschablonen und sonderzubehör

für

graviermaschinen



graviertechnik

LIEBMANN

oHG

Panorama von Köln in Plexiglas graviert von W. LIEBMANN (Größe: 1200 x 400 mm)

FSR
GEGR. 1916

Graviertechnik LIEBMANN oHG

D 5000 Köln 1 (Cologne)

Georgstrasse 15-17

West - Germany

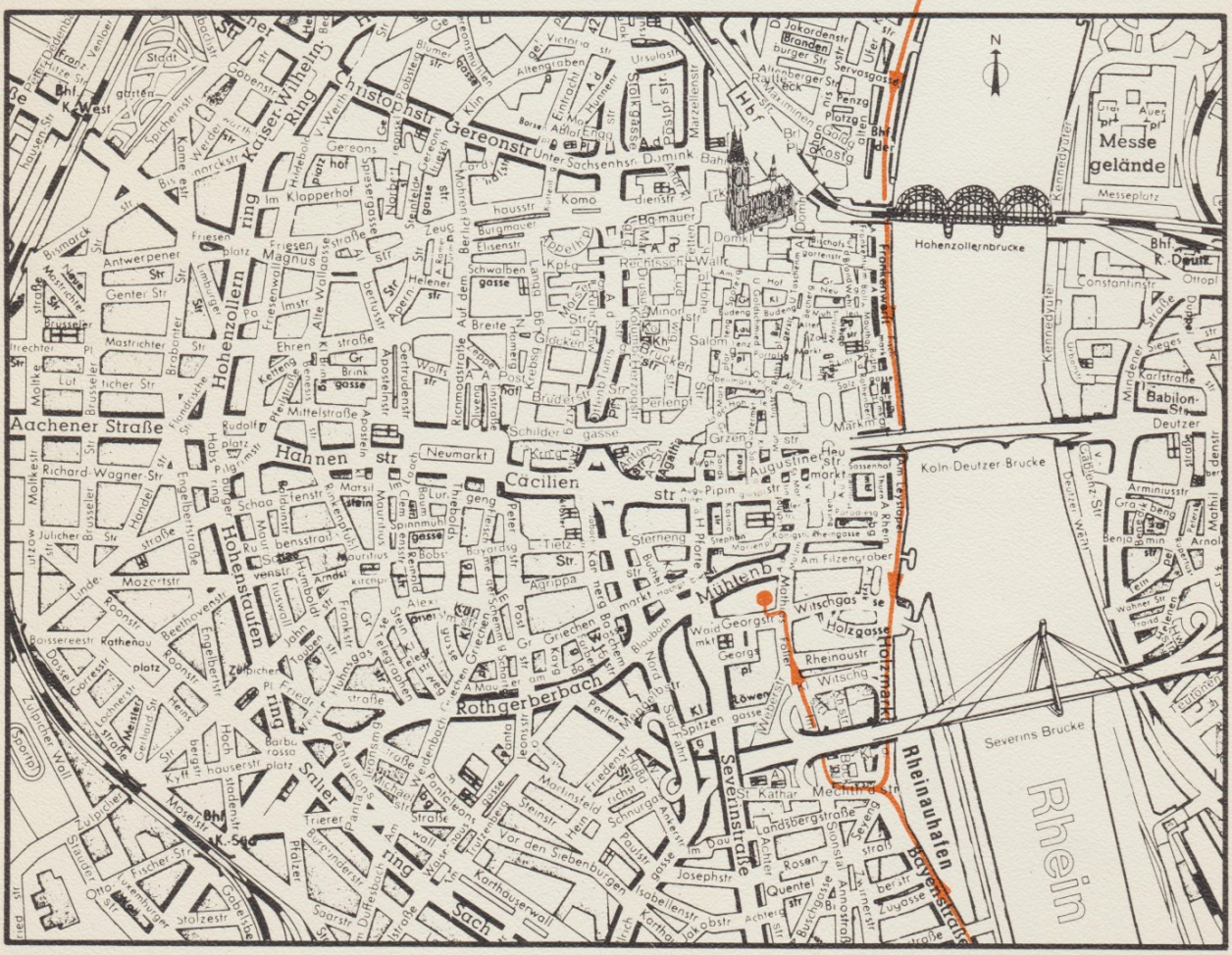
Tel. (0221) 23 61 41

Telex 8 883 438 grli d

ASSOCIATION EUROPEENNE DES GRAVEURS & DES FLEXOGRAPHES
AEGRAFLEX

P Eigene Parkplätze am Haus

So finden Sie uns!



Die Titelseite dieses Katalogs wurde graviert mit unseren Schriften Nr. 1040, Nr. 211, Nr. 212, Nr. 115

Inhaltsverzeichnis

Schablonen

	Seite
Schablonen-Hinweise Maße	4 - 6
Satz-Zusammenstellung für allgem. Schriften	7
Blockschriften nach DIN 1451 einlinig	8
Blockschriften nach DIN 1451 mehrlinig	9
Blockschriften nach DIN 30639 einlinig u. mehrlinig	10
Block- u. Groteskschriften einlinig / kursiv	11 - 13
Blockschriften mit Füßchen einlinig / kursiv	14 - 15
Block- u. Groteskschriften mehrlinig	16 - 19
Helvetica-Schriften mehrlinig	20
Schriften im Helvetica-Stil einlinig u. mehrlinig	21
Moderne Schriften einlinig u. mehrlinig	22
Block- u. Groteskschriften mehrlinig kursiv	23
Antiqua-Schriften / kursiv	24 - 26
Zierschriften mehrlinig	27 - 29
Schreibschriften einlinig u. mehrlinig	30 - 32
Monogramm-Schriften mehrlinig	33
Ziffern einlinig, mehrlinig, erhaben	34
Schriften für Signierschablonen einlinig u. zweilinig	35
Kontur-Schriften zum Ausfräsen von Buchstaben	36 - 37
Relief-Schriften 2 dimensional erhaben	38 - 39
Relief-Schriften 3 dim. / Skelett-Schriften / Aufstecktyp.	40
Satz-Zusammenstellung für ausländische Schriften	41
Russische Schriften	42
Kyrillische Schrift / Griechische Schriften	43
Hebräische Schriften / Thailändische u. koreanische Schriftz.	44
Arabische Schriften / arabisch u. russisch erhaben	45
Technische Zeichen u. Bruchzahlen	46 - 47
Hinweis-Pfeile	48
Sonderschablonen	49
Verzierungsschablonen	50
Spezialschablonen / Sternzeichen-Sätze	51 - 54

Sonderzubehör

	Seite
Schablonen-Schrank	55
Aufbewahrungskästen	55 - 57
Alu-Hilfsaufspanntisch / Maschinenlampen / Lineal	57
Profile / Antriebsschnüre / Führungsstifte / Spannzangen	58
Hartmetall-Gravierfräser	59
Schleifscheiben / Abzieh-Diamanten / Ritz-Diamanten	60
HSS-Gravierfräser	61
Ölsteine	62
Spannpratzen / Spannschrauben / Holz-Spannklemme	63
Stufenpratzen / Nuten-Anschlagstein / Schabl.-Spannklemme	64
Spannrahmen	65 - 66
Kreisschablonenteller	67
ABC-Rundteller / ABC-Rasterstreifen / Numerier-Vorr.	68
Ovalgraviergerät	69
Kreisgraviergerät / Linien-Gravierschablone	70
Skalengraviergerät / Skalendrehteil	71
Pokal-Spannvorr. / Besteck-Spannvorr. / Monogramm-Vorr.	72
Schnellspannvorrichtung / Universal-Schilderspanner	73
Zentrisch-Spanner	74
Drehteil / Spannschraubstöcke	75 - 76
Dreh- und Schwenkuntersatz	76
Pneumatische Spannvorrichtungen	77
Spannfutter / Drehtisch	78
Universal Teilkopf	79 - 80
Addiator Rechenschieber	80
Universal Teilrundtisch	81 - 82
Rundtische / Teilkopf (Kleinausführung)	83
Teilkopf mit Grad- und Rasterteilung	84
Kreissägen	85
Facettier-Maschine / Bandschleifmaschine	86
Umrechnungstabelle Zoll - mm	87

Numerische Reihenfolge von Schriftnummern

Nr.	Seite	Nr.	Seite	Nr.	Seite	Nr.	Seite	Nr.	Seite	Nr.	Seite	Nr.	Seite	Nr.	Seite
1/R	8	11/S	15	21/T	13	31/U	16	41/Y	26	51/Y	31	61/V	24	71/W	26
2/R	8	12/S	15	22/T	13	32/U	16	42/W	28	52/Y	31	62/V	24	72/W	27
3/S	8	13/T	15	23/U	13	33/V	16	43/V	17	53/X	33	63/W	24	73/S	13
4/S	8	14/T	15	24/U	13	34/V	16	44/X	29	54/W	29	64/W	28	74/V	26
5/T	8	15/U	15	25/U	14	35/W	16	45/V	18	55/W	26	65/V	16	75/W	24
6/U	8	16/V	15	26/U	14	36/V	23	46/V	17	56/W	24	66/W	21	76/W	28
7/U	11	17/R	12	27/V	14	37/V	23	47/U	18	57/Y	28	67/W	18	77/V	25
8/U	11	18/S	12	28/V	14	38/W	23	48/R	12	58/W	30	68/S	12	78/V	24
9/V	11	19/S	12	29/W	14	39/U	27	49/W	18	59/W	33	69/W	25	79/U	15
10/V	11	20/S	13			40/W	21	50/W	18	60/W	29	70/X	25	80/W	27
81/W	27	91/X	29	103/V	17	121/X	25	148/X	23	201/U	9	214/X	22	303/L	38
82/Z	27	92/Y	31	105/V	17	131/T	10	149/W	18	202/U	9	215/Z	22	304/L	38
83/T	12	93/W	29	107/V	25	132/R	10	150/X	32	203/V	9	216/W	22	305/M	38
84/S	13	94/X	32	108/U	17	140/X	19	151/X	30	204/V	9	217/U	22	306/M	38
85/T	12	95/X	33	109/V	17	141/W	28	158/V	30	205/W	9	231/W	10	308/N	38
86/V	26	96/X	31	110/V	25	142/U	23	177/W	26	206/W	9	232/U	10	309/N	38
87/V	23	97/W	30	111/W	18	144/V	28	178/W	25	208/X	19	240/V	21	310/N	39
88/X	27	98/W	31	112/V	21	145/V	28	189/W	26	209/X	19			314/M	39
89/W	29	99/V	30	115/T	21	146/W	29	190/X	32	210/Y	19	300/N	39	320/K	39
90/X	32	100/W	30	120/W	17	147/Y	19	192/X	32	211/W	22	301/K	38	322/L	39
								194/X	32	212/U	22	302/K	38	323/L	39
331/L	38	375	40	432/U	35	502/P	36	530/P	37	585/P	36	628	44	642/V	42
332/K	38	376	40	433/U	35	503/P	36	531/P	36			629	45	643/W	42
340/L	39	385/L	39	434/V	35	504/P	36	532/P	36	620/U	42	630	45	645/V	43
348/K	38	395/N	39	435/V	35	505/P	36	540/P	37	621/T	42	631	45	646/V	43
350/M	39			440/T	35	506/P	36	541/Q	37	622/T	43	632/L	45	647/W	43
351/M	39	402/U	35	446/V	35	508/Q	36	547/Q	37	623/U	43	633/M	45		
352/O	39	404/V	35	450/U	35	509/Q	36	548/P	37	624/T	43	636/T	43	1020/X	20
360/M	39	411/W	35	461/V	35	512/P	37	550/Q	37	625/W	44	638/T	44	1040/Y	20
372	40	420/S	35	462/W	35	514/Q	37	551/P	37	626/U	44	640/T	42	1060/Z	20
373	40	430/T	35	463/W	35	520/P	37	560/Q	37	627/U	44	641/U	42	01-022	34
374	40	431/U	35												

Alphabetisches Inhaltsverzeichnis für Sonderzubehör

A

	Seite
ABC-Rasterstreifen	68
ABC-Rastervorricht.	68
ABC-Rundteller	68
Abzieh-Diamant	60
Acrylglas-Backen	74
Addiator Rechensch.	80
Allzweckkasten	57
Alu-Aufspanntisch	57
Antriebsschnüre	58
Aufbewahrungskästen	55-57
Aufnahmeteller	72
Aufspannschrauben	63

B

	Seite
Bandschleifmasch.	86
Besteckspannvorr.	72

D

	Seite
Diamant-Handläpper	60
Diamant-Schleifsch.	60
Dreh- u. Schwenku.s.	76
Drehtisch	78

F

	Seite
Facettiermaschine	86
Führungsstifte	58

G

	Seite
Gravierfräser Hartm.	59
Gravierfräser HSS	61
Graviermasch. Profil	58

H

	Seite
Holz-Etuis	56
Holz-Schnellspannkl.	63

K

	Seite
Keram. Reinig.stein	60
Klemmpratze	64
Kreisgraviergerät	70
Kreissägen	85
Kreisschabl.teller	67
Kreuzgerillte Backen	74/76
Kunststoff-Backen	75
Kupplungsstück M10	63

L

	Seite
Lineal	57-58
Liniengravierschabl.	70

M

	Seite
Maschinenlampen	57
Monogrammspannvorr.	72

N

	Seite
Numerier-Vorricht.	68
Nutenanschlagstein	64

O

	Seite
Ölsteine	62
Ovalgraviergerät	69

P

	Seite
Plastikkästen	56-57
Pneumat. Spannvorr.	77
Pokal-Spannvorricht.	72
Prismen-Backen	74/76

R

	Seite
Ritz-Diamanten	60
Rundtische	83

S

	Seite
Sägeblätter	85
Schablonenschrank	55
Schleifscheiben	60
Schnellspannvorr.	73
Schriftschabl. Klemm.	64
Schriftschubladen	55-56
Skalendrehteil	71
Skalengraviergerät	71
Spanneisen	63
Spannfutter	78/79
Spannpratzen	63
Spannrahmen	65-66
Spannschraubstöcke	75-76
Spannzangen	58
Spazien-Sortierkast.	57

	Seite
Spez. Schabl. Mat.	58
Stufenpratzen	64

T

	Seite
Teilkopf Kleinausf.	83
Teilkopf Grad/Raster	84

U

	Seite
Univ. Pneumatikspan.	77
Univ. Schilderspanner	73
Univ. Spannrahmen	66
Univ. Teilkopf	79
Univ. Teilrundtisch	81

Z

	Seite
Zentrisch-Spanner	74

Die in diesem Katalog abgebildeten Schriften, außer DIN-Schriften sind unser Eigentum und dürfen weder kopiert noch anderweitig verwendet werden.

Form- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Gravierschablonen

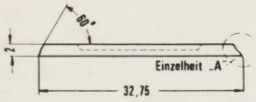


Abb. 1

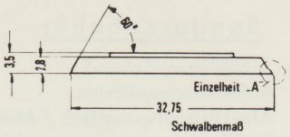
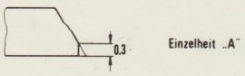


Abb. 2



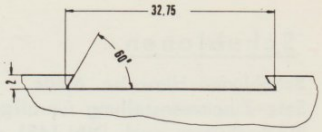


Abb. 3

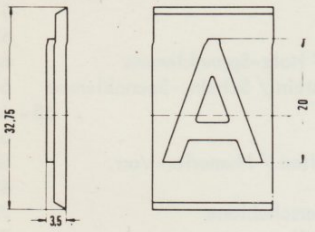


Abb. 4

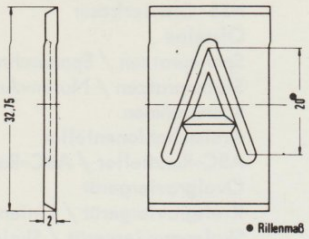


Abb. 5

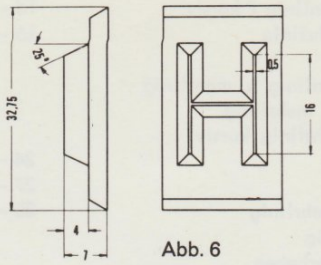


Abb. 6

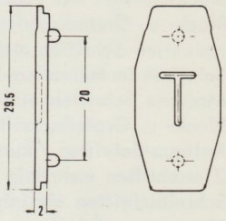


Abb. 7

Werden auf einer Graviermaschine Werkstücke graviert, elektrosigniert oder geritzt, so werden in der Regel einschiebbare Schablonen verwendet, die in die Profilnuten der Schablonentische oder in aufgesetzte Spannrahmen eingeschoben werden.

Zur Erstellung von Kreisgravierungen werden Aufstecktypen eingesetzt (siehe Abb. 7). Die Schablonen sind mit Haltestiften versehen und werden in Verbindung mit einem Kreisschablonenteller verwendet. (siehe Katalogseite 67)

Für die Erstellung von erhabenen Gravuren, die kreisförmig, oval kurvenförmig oder gerade verlaufen, werden Skelettschriften eingesetzt. Die skelettartig ausgefrästen Zeichen sind mit Bohrungen versehen und werden in der gewünschten Lage auf Holz- oder Metallgrundplatten gestiftet oder geklebt. (siehe Katalogseite 40)

Zur Herstellung von Signierschablonen zum Farbspritzen werden einlinige oder zweilinige Schriften verwendet. Die einzelnen Buchstaben müssen mit Stegen ausgestattet sein, um die diversen Buchstabenteile zusammenzuhalten. (siehe Katalogseite 35)

Konturschriften sind zweilinig auf Kunststoffstreifen doppelseitig graviert und werden zum Ausfräsen von Buchstaben aus Kunststoff oder Metall benutzt. Diese ausgefrästen Einzelzeichen werden z.B. als Hausnummern o.ähnl. verwendet. (siehe Katalogseite 36 - 37)

Lieferbare Profile

Sämtliche Schriften bis 20 mm Schrifthöhe werden im Normprofil nach DIN 55076 mit Profilmaß 32,75 mm ausgeführt (siehe Abb.1 und 2) passend für die Normalnuten der Schablonentische von Graviermaschinen (siehe Abb. 3)

Für die Länder Amerika, England und andere werden die Schablonen mit dem Profilmaß 31,75 mm 20° geliefert. Ebenso für Gravograph-Maschinen mit dem Profilmaß 31,75 mm 30°.
(Siehe nebenstehende Profiltabelle von Graviermaschinentypen)

Schablonenwerkstoff

Für Schriften bis 20 mm Schrifthöhe wird vernickeltes Hartmessing (Ms 58) verwendet. Erhabene Schriften sind nicht vernickelt. Schriftgrößen ab 40 mm werden in Spezialkunststoff 4 mm stark gefertigt. Auf Wunsch können die Schablonen ab 40 mm gegen Aufpreis auch in Messing geliefert werden.

Schriftarten

Zur Erstellung von Normschrift - Gravuren nach DIN 1451 werden Schablonen mit den Schriftarten

Engschrift	(Nr. 2)
Mittelschrift	(Nr. 4)
Breitschrift	(Nr. 6)

als Lese - oder Spiegelschrift, vertieft und erhaben verwendet.

Die Zwischenbreiten sind an die Norm angelehnt und werden bei Platzmangel angewendet,

Schmalschrift	(Nr. 1)
Engmittelschrift	(Nr. 3)
Mittelbreitschrift	(Nr. 5)

Außer den Normschriften haben Sie eine Auswahl an Block - u. Groteskschriften, Antiqua - Schriften, Schreib - u. Zierschriften sowie ausländische Schriften von insgesamt
Über 180 verschiedene Schriftarten !

Beschreibung u. Einsatz vertiefter u. erhabener Schablonen

Vertiefte Schriftausführung:
Als Schrifthöhe wird das Rillenmaß angegeben (siehe Abb. 5). Sie ist bei allen vertieften geraden und schrägen Normschriften, sowie bei allen anderen Schriften einheitlich.

Ein Vorteil der einheitlichen Schrifthöhe besteht darin, daß alle vertieften Schriftarten sowie die verschiedenen Schriftbreiten miteinander kombiniert werden können.

Der Gravurwinkel bei den vertieften Schriften hat einen 40° Konus und einen Rillengrund von ca. 0,3 mm.
Für Gravograph - Maschinen (31,75 mm) hat der Gravurwinkel einen Konus von 22° und einen Rillengrund von ca. 0,75 mm. Ausgenommen sind natürlich flächig ausgearbeitete, zylindrisch ausgefräste Schrifttypen. (siehe nebenstehende Aufstellung)

Alle Schriften sind in Lese - und Spiegelschriftausführung lieferbar.

Leseschrift vertieft

für alle Beschriftungen, die beim Gravieren, Ritzen oder Elektrosignieren unmittelbar ablesbar sein sollen.

Spiegelschrift vertieft

für Gravuren, bei denen im Abdruck die Beschriftung in erhöhter Leseschrift erscheinen soll, z.B. bei Preßformen, Druckwalzen Plomben, Petschafte und ähnliche Arbeiten. Ebenso für die rückseitige Beschriftung von Acrylglas oder transparenten und durchleuchtenden Materialien.

Erhabene Schriftausführung (siehe Abb. 4)

Die Schablonen - Schrifthöhe wird über den gesamten erhabenen Buchstaben gemessen. Sie ist bei allen Schriftarten gleich und somit ein Kombinieren möglich. (siehe Katalogseite 38 - 39)

Leseschrift erhaben

zur Herstellung erhabener lesbarer Schriften. (Prägeschilder)

Spiegelschrift erhaben

für alle Metallstempel, deren Gravuren spiegelbildlich erhaben graviert werden müssen, auch für Prägestempel, Brennstempel etc.

Reliefschablonen dreidimensional (siehe Abb. 6)

Die Schablonen werden in Lese - und Spiegelschrift erhaben geliefert. (siehe Katalogseite 40). Mit den Reliefschablonen ist es möglich erhabene Schriften mit scharfen Ecken zu gravieren, z.B. Metallstempel, Prägestempel, Prägerollen. Allerdings muß dabei auf dreidimensionalen Kopiermaschinen gearbeitet werden.

Jede Schrift in diesem Katalog hat eine Bestell - Nr. und einen Preisgruppen - Buchstaben, aus der der Preis für Schrifthöhe und Satz - Zusammenstellung hervorgeht.

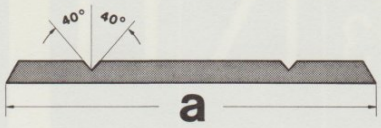
Bei Bestellung bitte angeben :

Schrift - Bestell - Nr.
Schrifthöhe
Lese - oder Spiegelschriftausführung
Satz - Zusammenstellung (siehe Katalogseite 7 u. 41)
für welche Graviermaschine ?

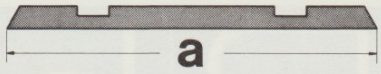
Wir liefern für alle Graviermaschinen passende **SCHRIFT-SCHABLONEN**

GRAVIERMASCHINEN - PROFILE und ihre FÜHRUNGSSTIFT - MÖGLICHKEITEN

vertiefte Schablonen
für 40° Führungsstift



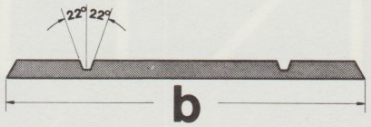
vertiefte Schablonen
für zylindr. Führungsstifte



a Graviermaschinen - Profile

32,75 mm	30°	Normprofil
31,75 mm	20°	engl. u. amerik. Normprofil
20,75 mm	30°	Spez. Scripta - Profil
66,60 mm	30°	
90,00 mm	30°	
120,00 mm	30°	
150,00 mm	30°	

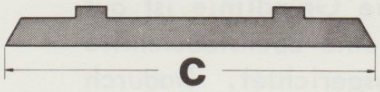
vertiefte Schablonen
für 22° Führungsstift



b Graviermaschinen - Profile

31,75 mm	30°	Gravograph - Profil
69,85 mm	30°	Gravograph - Profil

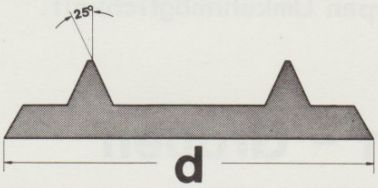
erhabene Schablonen (2D)
für zylindr. Führungsstifte



c Graviermaschinen - Profile

32,75 mm	30°	Normprofil
20,75 mm	30°	Spez. Scripta - Profil
66,60 mm	30°	
31,75 mm	20°	engl. u. amerik. Normprofil

Relief Schablonen (3D)
für runde Führungsstifte



d Graviermaschinen - Profil

32,75 mm	30°	Normprofil

Bitte geben Sie bei Bestellungen an, welches GRAVIERMASCHINEN-Fabrikat Sie besitzen

Vermeiden Sie Fehllieferungen durch falsche Profile

Fabrikat	Profil mm	Facettenwinkel	Herstellungsland
ALEXANDER	31,75	20°	England
	32,75	30°	
BIE - BOLA	32,75	30°	Dänemark
DECKEL	32,75	30°	Bundesrep. Deutschland
ELMA	32,75	30°	Bundesrep. Deutschland
GORTON	31,75	20°	U S A
GRAVEX	32,75	30°	Schweiz
GRAVOGRAPH	31,75	30°	Frankreich
KÄMPF	32,75	30°	Bundesrep. Deutschland
KIRBA	32,75	30°	Bundesrep. Deutschland
KUHLMANN	32,75	30°	Bundesrep. Deutschland
LIENHARD	32,50	30°	Schweiz
PARPAS	32,75	30°	Italien
PEAR	32,75	30°	Italien
PIZZOCHERO	32,75	30°	Italien
PREIS	31,75	20°	U S A
SCRIPTA	32,75	30°	Frankreich
	20,75	30°	
SEMPUCO	32,75	30°	D D R
STEIN	32,75	30°	Bundesrep. Deutschland
TAYLOR - HOBSON	31,75	20°	England
WESSEL	32,75	30°	Bundesrep. Deutschland
ZIMMERMANN	32,75	30°	Bundesrep. Deutschland

Wir exportieren in alle Länder

DIN 1451 Gravierschablonen in 20 mm Schrifthöhe
Maße M 1:1

Abb. zeigen Schriften u. Typenbreite im Original

Die Grundlinie ist auf kleine Buchstabenmitte ausgerichtet. Dadurch ergibt sich für einige Typen Umkehrmöglichkeit.

20 mm Schrifthöhe

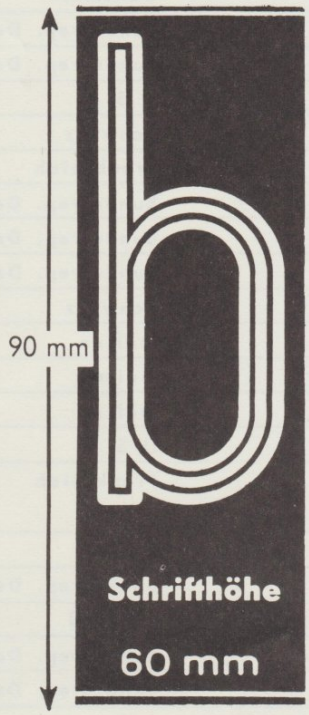
Messing vernickelt

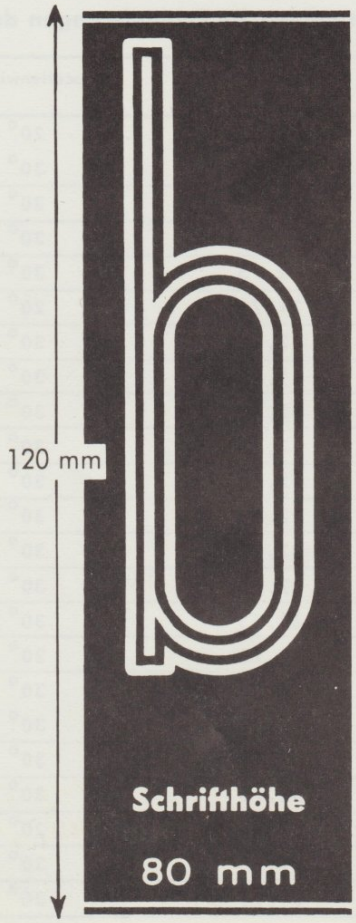
Original - Schablonen - Größen
Abb. Liniensystem Maße M 1:1

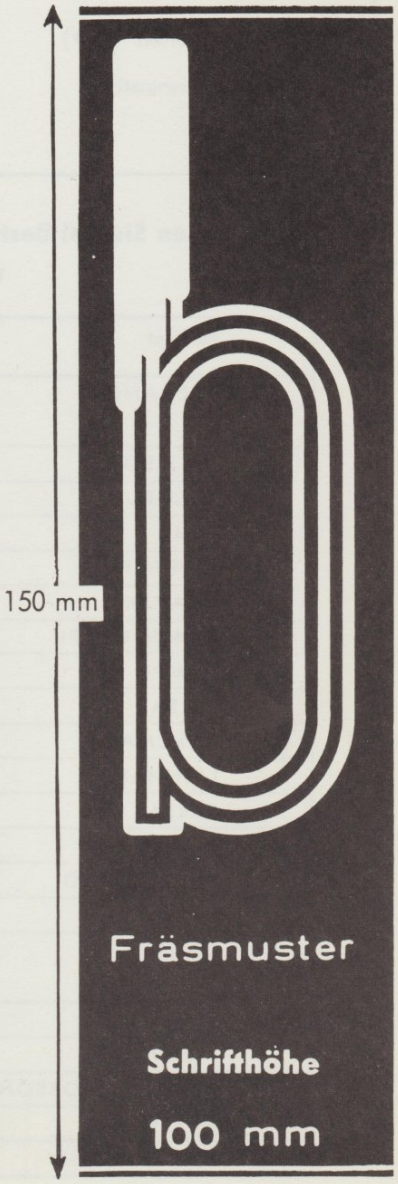
Spezial-Kunststoff 4 mm dick

Gesamtprofilhöhe

Lese oder Spiegel







Alle Alphabete, die mit einem Punkt ● bezeichnet sind, bestehen nur aus Großbuchstaben, z.T. mit Zahlen und Satzzeichen. Daher sind diese Alphabete nur in den Satz-Zusammenstellungen **B, F, G** oder nach eigener Buchstaben-Aufstellung lieferbar.

Satz-Zusammenstellung

A 82 Stück

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
ä b c d e f g h i j k l m n ö p q r s t ü v w x y z
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 I II III V X , ; . : - = / & ? ! ( ) " „ ß

● **B** 82 Stück

AAA BB CC DD EEE FF GG HH III JJ KK LL MM NNN OO PP
Q RRR SSS TTT UU VV WW X Y ZZ
11 22 33 44 55 66 77 88 99 00 & / - : ; !

C 124 Stück

AA B C D EE F G H II J K L M NN O P Q RR SS TT U V
W X Y Z I II III V X
äää bb cc dd eee ff gg hh ii jj kk ll mm nnn öö pp
q rrr sss ttt üü v ww x y z ß
11 22 33 44 55 66 77 88 99 00 , ; . : - / & ! () " „

D 206 Stück

AAA BBB CC DDD EEE FFF GGG HHH III JJ KKK LLL MMM
NNN OOO PPP Q RRR SSS TTT UU VV WW X Y ZZ
ääää bbb cccc ddd eeeeee ffff ggg hhhh iiii jj kkk
llll mmmm nnnnnn öööö ppp q rrrrrr ssssss tttttt
üüü vv ww x y zz ß , ; . : - = / & ? ! () " „
111 222 333 444 555 666 777 888 999 000 I II III V X

E 157 Stück

AAA BB CC DD EEE FF GG HH III JJ KK LL MM NNN OO PP
Q RRR SSS TTT UU VV WW X Y ZZ I II III V X
ääää bb cc dd eeee ff gg hh iii jj kk ll mm nnnn
ööö pp q rrrr ssss tttt üü vv ww x y zz ß
11 22 33 44 55 66 77 88 99 00 & / - () ? ! " „ . : ;

● **F** 40 Stück

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 . / - &

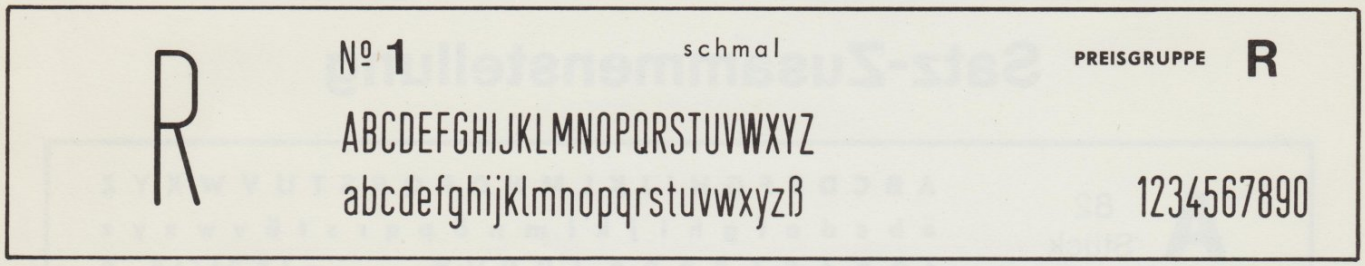
● **G** 26 Stück

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Blockschriften nach DIN 1451

einlinig vertieft · Lese u. Spiegel · bis 100 mm Schrifthöhe

Standardhöhe 20 mm



Blockschriften nach DIN 1451

mehrlinig vertieft · Lese u. Spiegel · bis 100 mm Schrifthöhe

bis 20 mm Schrifthöhe nur doppelkonturig oder zylindrisch ausgefräst

Nº 201

PREISGRUPPE **U**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyzß
1234567890

Nº 202

PREISGRUPPE **U**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyzß
1234567890

Nº 203

PREISGRUPPE **V**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyzß
1234567890

Nº 204

PREISGRUPPE **V**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwx
1234567890

Nº 205

PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWX
abcdefghijklmnopqrs
1234567890

Nº 206

PREISGRUPPE **W**

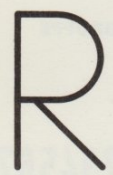
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTU
abcdefghijklmno
1234567890

Blockschriften nach DIN 30640 Form A u. E

Gravierschablonen nach DIN 30639

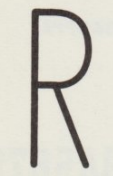
einlinig vertieft · Lese u. Spiegel · bis 100 mm Schrifthöhe

Standardhöhe 20 mm



№ 131 **Form A** PREISGRUPPE **T**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvw 1234567890



№ 132 **Form E** PREISGRUPPE **R**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 1234567890

mehrlinig vertieft · Lese u. Spiegel · bis 100 mm Schrifthöhe

bis 20 mm Schrifthöhe nur doppelkonturig oder zylindrisch ausgefräst

№ 231 **Form A** PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwx 1234567890

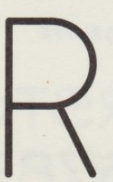
№ 232 **Form E** PREISGRUPPE **U**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 1234567890

Blockschrift nach DIN 6776 ISONORM ISO 3098

Internationale Zeichnungsschrift

einlinig vertieft · Lese u. Spiegel · bis 100 mm Schrifthöhe Standardhöhe 20 mm



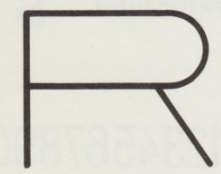
№ 133 PREISGRUPPE **S**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
aabcdefghijklmnopqrstuvw 12345677890

Block- und Groteskschriften

einlinig vertieft · Lese u. Spiegel · bis 100 mm Schrifthöhe

Standardhöhe 20 mm

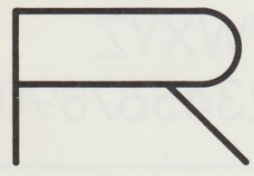


№7 PREISGRUPPE **U**

ABCDEFGHIJKLMNOPQR
abcdefghijklmno 1234567890

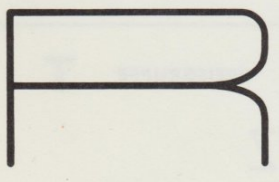
№8 PREISGRUPPE **U**

ABCDEFGHIJKLMNOP
QRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstu
vwxyz 1234567890



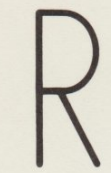
№9 PREISGRUPPE **V**

ABCDEFGHIJKLMN
OPQ 1234567890
abcdefghijklmopqrs



№10 PREISGRUPPE **V**

ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqr
stuvw 1234567890



№ 48 PREISGRUPPE **R**

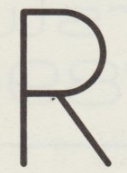
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
aabcdefghijklmnopqrstuvwxyzß 1234567890

№ 18 PREISGRUPPE **S**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 1234567890

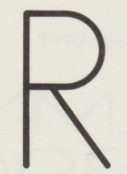
№ 19 PREISGRUPPE **S**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvw 1234567890



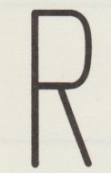
№ 68 PREISGRUPPE **S**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 1234567890



№ 85 PREISGRUPPE **T**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwx 1234567890



№ 17 PREISGRUPPE **R**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 1234567890

№ 83 PREISGRUPPE **T**

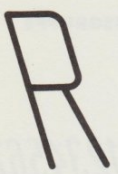
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
CGOQ 1234567890

№ 84 PREISGRUPPE **S**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ CDGW 1234567890

kursiv

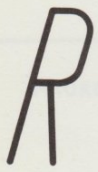
15°



№ 73 PREISGRUPPE **S**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyzß 1234567890

15°



№ 20 PREISGRUPPE **S**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 1234567890

15°

№ 21 PREISGRUPPE **T**

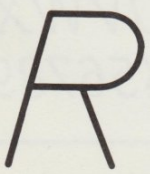
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyzß 1234567890

15°

№ 22 PREISGRUPPE **T**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyzß 1234567890

15°



№ 23 PREISGRUPPE **U**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXY
abcdefghijklmnopqrstu 1234567890

15°

№ 24 PREISGRUPPE **U**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVW
abcdefghijklmnopqrstu 1234567890

Blockschriften mit Serifen (Füßchen)

einlinig vertieft · Lese u. Spiegel · bis 100 mm Schrifthöhe

Standardhöhe 20 mm

15°

№25 PREISGRUPPE **U**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 1234567890

15°

№26 PREISGRUPPE **U**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzß 1234567890

15°

№27 PREISGRUPPE **V**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 1234567890

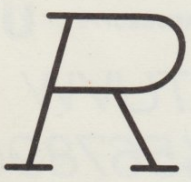
15°

№28 PREISGRUPPE **V**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWX

abcdefghijklmnopqrstu 1234567890

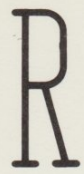
15°



№29 PREISGRUPPE **W**

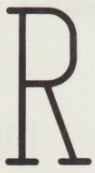
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUV

abcdefghijklmnopqr 1234567890



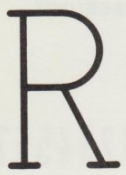
№ 11 PREISGRUPPE **S**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyzß 1234567890



№ 12 PREISGRUPPE **S**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyzß 1234567890

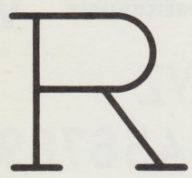


№ 13 PREISGRUPPE **T**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwx 1234567890

№ 14 PREISGRUPPE **T**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVW
abcdefghijklmnopq 1234567890



№ 15 PREISGRUPPE **U**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRST
abcdefghijklmn 1234567890

№ 16 PREISGRUPPE **V**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRS
abcdefghijkl 1234567890

№ 79 PREISGRUPPE **U**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXY
abcdefghijklmnopqrstuvw 1234567890

Block - und Groteskschriften

mehrlinig vertieft · Lese u. Spiegel · bis 100 mm Schrifthöhe

bis 20 mm Schrifthöhe nur doppelkonturig oder zylindrisch ausgefräst

№ 31 PREISGRUPPE **U**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzß 1234567890

№ 32 PREISGRUPPE **U**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzß 1234567890

№ 33 PREISGRUPPE **V**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzß 1234567890

№ 34 PREISGRUPPE **V**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 1234567890

№ 35 PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXY

abcdefghijklmnopqrst 1234567890

№ 65 PREISGRUPPE **V**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzß 1234567890

№ 120

PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890

№ 43

PREISGRUPPE **V**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890

№ 105

PREISGRUPPE **V**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwx 1234567890

№ 46

PREISGRUPPE **V**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvw 1234567890

№ 103

PREISGRUPPE **V**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuv 1234567890

№ 109

PREISGRUPPE **V**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwx 1234567890

№ 108

PREISGRUPPE **U**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyzß 1234567890

№ 67

PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVW
abcdefghijklmnopqrstu 1234567890

№ 111

PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwx 1234567890

№ 49

PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXY
abcdefghijklmnopqrstuv 1234567890

№ 47

PREISGRUPPE **U**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
aabcdefghijklmnopqrstuvwxyzß 1234567890

№ 45

PREISGRUPPE **V**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyzß 1234567890

№ 149

PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefgghijklmnopqrstuvwxyzß 1234567890

№ 50

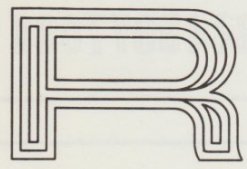
PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
CGOQ 1234567890

№ 140

PREISGRUPPE **X**

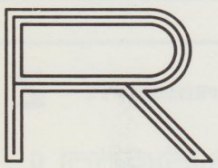
ABCDEFGHIJKLMNOPQRST
UVWXYZ 1234567890
abcdefghijklmnopqrstuvwxyzß



№ 147

PREISGRUPPE **Y**

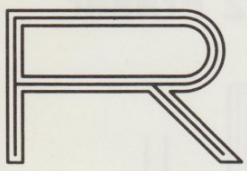
ABCDEFGHIJKLMN
OPQRS 1234567890



№ 208

PREISGRUPPE **X**

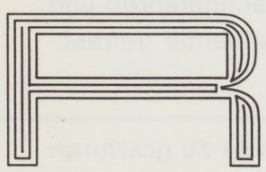
ABCDEFGHIJKLMNOP
QRSTUV 1234567890
abcdefghijklmnopqrstu



№ 209

PREISGRUPPE **X**

ABCDEFGHIJKLMNO
PQRS 1234567890
abcdefghijklmnopqrs



№ 210

PREISGRUPPE **Y**

ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrst
uvwxy 1234567890

Helvetica - Schriften

mehrlinig vertieft · Lese u. Spiegel · bis 100 mm Schrifthöhe

bis 20 mm Schrifthöhe nur doppelkonturig oder zylindrisch ausgefräst
bis 40 mm Schrifthöhe mehrlinig nur in Messing–Ausführung

R

Nº 1020 PREISGRUPPE **X**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 1123445677890

R

Nº 1040 PREISGRUPPE **Y**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrs 1234567890

R

Nº 1060 PREISGRUPPE **Z**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTU
VWXYZ 1234567890
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

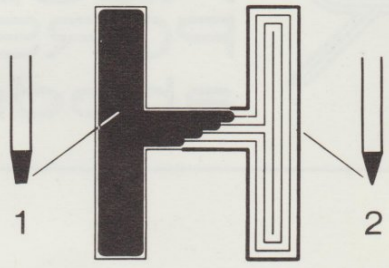
Gravieren scharfer Buchstaben – Ecken mit 2 Fräser

HELVETICA

ohne Außenkontur graviert (1 Fräser)

HELVETICA

mit Außenkontur graviert (2 Fräser)



mit einem breiten Fräser (1) werden die Innenkonturen graviert, anschließend mit einem spitzen Fräser (2) die Außenkontur nachgefahren und damit die runden Ecken scharfkantig gefräst.

Diese Schriften sind ebenfalls durch eine weitere Außenkontur scharfeckig zu gravieren

R Nr. 43/X Seite 17

R Nr. 205/X Seite 9

R Nr. 140/Y Seite 19

R Nr. 215/Z Seite 22

Schriften im Helvetica - Stil

mehrlinig vertieft · Lese u. Spiegel · bis 100 mm Schrifthöhe

bis 20 mm Schrifthöhe nur doppelkonturig oder zylindrisch ausgefräst

№ 66 PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstu 1234567890

№ 40 PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvw 1234567890

№ 240 PREISGRUPPE **V**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 1123445677890

№ 112 PREISGRUPPE **V**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuv 1234567890

einlinig vertieft · Lese u. Spiegel · bis 100 mm Schrifthöhe
Standardhöhe 20 mm

№ 115 PREISGRUPPE **T**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWX
abcdefghijklmnopqr 1234567890

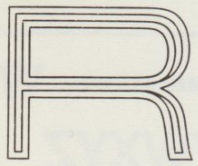
Moderne Schriften

mehrlinig vertieft · Lese u. Spiegel · bis 100 mm Schrifthöhe

bis 20 mm Schrifthöhe nur doppelkonturig oder zylindrisch ausgefräst

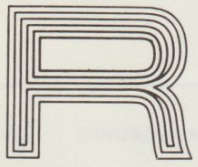
№ 216 PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUV



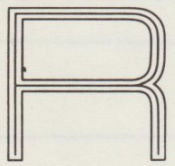
№ 214 PREISGRUPPE **X**

ABCDEFGHIJKLMNOPQR
STUVWXY 1234567890



№ 215 PREISGRUPPE **Z**

ABCDEFGHIJKLMNOPQR
STUVWXYZ 1234567890



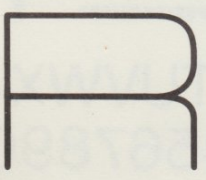
№ 211 PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUV
abcdefghijklmno 1234567890

einlinig vertieft · Lese u. Spiegel · bis 100 mm Schrifthöhe Standardhöhe 20 mm

№ 212 PREISGRUPPE **U**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRST
abcdefghijklm 1234567890



№ 217 PREISGRUPPE **U**

ABCDEFGHIJKLMNOPQ
RSTUVW 1234567890

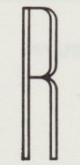
Block - und Groteskschriften

mehrlinig vertieft · Lese u. Spiegel · bis 100 mm Schrifthöhe

bis 20 mm Schrifthöhe nur doppelkonturig oder zylindrisch ausgefräst

№ 87 PREISGRUPPE **V**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ CDGW 1234567890



№ 142 PREISGRUPPE **U**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ 1234567890

kursiv

15°

№ 36 PREISGRUPPE **V**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzß 1234567890

15°

№ 37 PREISGRUPPE **V**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzß 1234567890

15°

№ 38 PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyzß 1234567890

15°

№ 148 PREISGRUPPE **X**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTU

abcdefghijklm 1234567890

Antiqua - Schriften

mehrlinig vertieft · Lese u. Spiegel · bis 100 mm Schrifthöhe

bis 20 mm Schrifthöhe nur doppelkonturig oder zylindrisch ausgefräst

№ 61 PREISGRUPPE **V**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 1234567890

№ 62 PREISGRUPPE **V**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 1234567890

№ 63 PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstu 1234567890

№ 75 PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvw 1234567890

№ 56 PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstu 1234567890

№ 78 PREISGRUPPE **V**

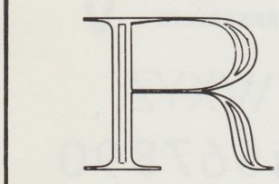
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvw 1234567890

№ 77 PREISGRUPPE **V**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyzß 1234567890

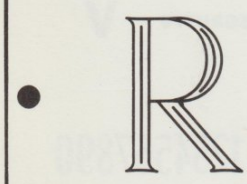
№ 69 PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWX
1234567890



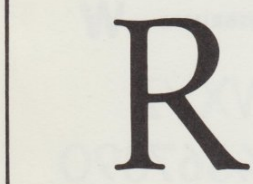
№ 70 PREISGRUPPE **X**

ABCDEFGHIJKLMNOPQ
abcdefghijkl 1234567890



№ 178 PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXY
1234567890



№ 121 PREISGRUPPE **X**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwx 1234567890

nur zyl. ausgefräst lieferbar

№ 107 PREISGRUPPE **V**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstu 1234567890

№ 110 PREISGRUPPE **V**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWX
abcdefghijklmnopqr 1234567890

№ 177 PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwx 1234567890

№ 189 PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890

№ 86 PREISGRUPPE **V**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstu 1234567890

№ 74 PREISGRUPPE **V**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 1234567890

№ 71 PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwx 1234567890

kursiv

21°

№ 55 PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890

11°

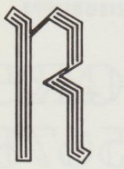
№ 41 PREISGRUPPE **Y**

***ABC*DEFGHIJKLMNOP**
QRSTUV 1234567890

Zierschriften

mehrlinig vertieft · Lese u. Spiegel · bis 100 mm Schrifthöhe

bis 20 mm Schrifthöhe nur doppelkonturig oder zylindrisch ausgefräst außer Nr. 57



Nº 80 PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghchijkcklmnopqrstuvwxyz
1234567890

Nº 81 PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVW
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

Nº 82 PREISGRUPPE **Z**

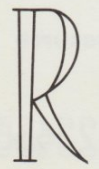
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

Nº 88 PREISGRUPPE **X**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890

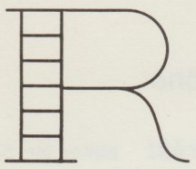
Nº 72 PREISGRUPPE **W**

ABCDDEEFGHIJKLMNOPQRS
abcdefghijklmno 1234567890



Nº 39 PREISGRUPPE **U**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

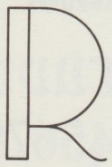


№57 PREISGRUPPE **Y**

ABCDEFGHIJKLMNOPQR
STUVWXYZ 1234567890

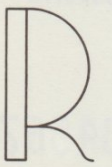
№42 PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRST
UVWXYZ 1234567890



№144 PREISGRUPPE **V**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyzß 1234567890



№145 PREISGRUPPE **V**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyzß 1234567890

№76 PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvw 1234567890

№141 PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890

№64 PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ 1234567890

№ 44 PREISGRUPPE **X**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTU
VWXYZ

№ 54 PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTU
VWXYZ 1234567890

№ 89 PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXY

№ 146 PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890

№ 91 PREISGRUPPE **X**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVW
XYZ 1234567890

№ 93 PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

№ 60 PREISGRUPPE **W**

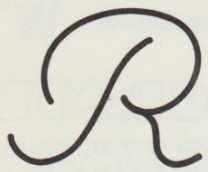
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTU
XYZ

Schreibschriften

einlinig vertieft · Lese u. Spiegel · bis 100 mm Schrifthöhe

Standardhöhe 20 mm

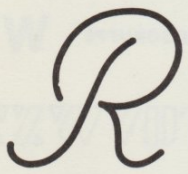
24°



№ 97 PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRST
abcdefghijklmnopqrstu 1234567890

24°



№ 99 PREISGRUPPE **V**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWX
abcdefghijklmnopqrstuvwxyzß 1234567890

18°

№ 100 PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVW
abcdefghijklmnopqrstuvw 1234567890

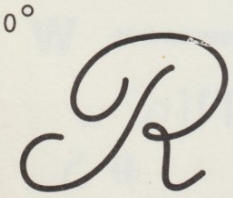
№ 158 PREISGRUPPE **V**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyzzß 1234567890

№ 58 PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTU
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 1234567890

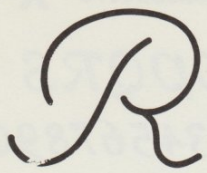
30°



№ 151 PREISGRUPPE **X**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRS
abcdefghijklmnopqrstuvwx 1234567890

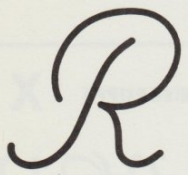
24°



№96 PREISGRUPPE **X**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRS
abcdefghijklmnoopqrstu 1234567890

24°



№98 PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVW
abcdefghijklmnopqrrstuvwxyzß 1234567890

Schreibschriften

mehrlinig vertieft · Lese u. Spiegel · bis 100 mm Schrifthöhe

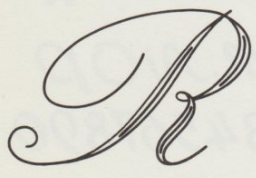
bis 20 mm Schrifthöhe nur doppelkonturig oder zylindrisch ausgefräst

36°

№51 PREISGRUPPE **Y**

ABCDEFGHIJKLMNOPQ
RSTUVWXYZ 1234567890
abcdefghijklmnopqrstuvwxyzß

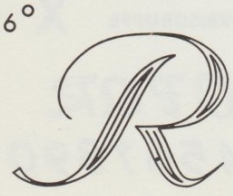
36°



№52 PREISGRUPPE **Y**

ABCDEFGHIJKLMNOPQ
RSTUVWXYZ 1234567890
abcdefghijklmnopqrstuvwxyzß

26°



№92 PREISGRUPPE **Y**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRS
abcdefghijklmnopqrstuv 1234567890

17°

№ 94

PREISGRUPPE **X**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRS
TUVWXYZ 1234567890
abcdefghijklmnopqrstuvwxyzß

20°

№ 194

PREISGRUPPE **X**

ABCDEFGHIJKLMNOP
QRSTUVWXYZ 1234567890
abcdefghijklmnopqrstuvwxyzß

№ 90

PREISGRUPPE **X**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRST
abcdefghijklmnopqrstuvw 1234567890

15°

№ 190

PREISGRUPPE **X**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRS
abcdefghijklmnopqrstuvwxyzß 1234567890

20°

№ 192

PREISGRUPPE **X**

ABCDEFGHIJKLMNOP
abcdefghijklmnopqrs 1234567890

15°

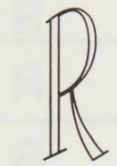
№ 150

PREISGRUPPE **X**

ABCDEFGHIJKLMNOPQR
abcdefghijklmnopqrst 1234567890

Monogramm - Schriften

zweilinig vertieft · Lese u. Spiegel · bis 100 mm Schrifthöhe



№ 59 a PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

№ 59 b PREISGRUPPE **W**

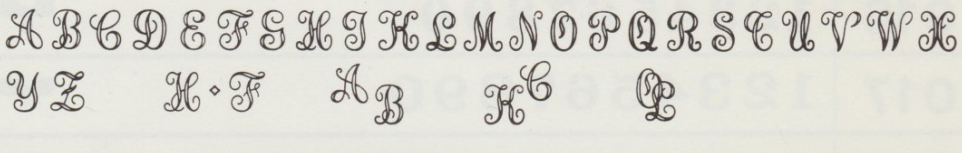
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTU

№ 59 c PREISGRUPPE **W**

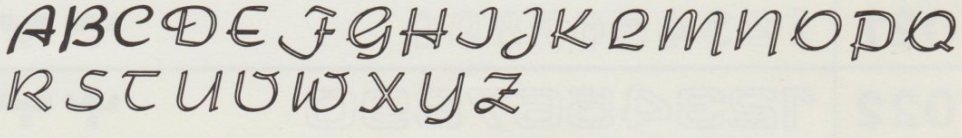
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUV

Monogramm – Schnellspannvorrichtung Nr. 849 für Plexiglas – Schablonen Seite 72

№ 53 PREISGRUPPE **X**



№ 95 PREISGRUPPE **X**



Ziffern

vertieft u. erhaben · Lese u. Spiegel · bis 100 mm Schrifthöhe

lieferbar: 1 einlinig vertieft
2 zweilinig vertieft
3 zylindrisch ausgefräst
4 erhaben (2-dimensional)

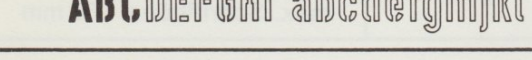
№ 01	1234567890	1	R
02	1234567890	1	R
03	1234567890	1	S
04	1234567890	1	S
05	1234567890	1	U
06	1234567890	2 3 4	U
07	1234567890	2 3 4	U
08	1234567890	2 3	V
09	1234567890	1 2 3	U
010	1234567890	2 3	V
011	1234567890	2 3 4	V
012	1234567890	2 3 4	X
013	1234567890	2 3 4	V
014	1234567890	2 3 4	V
015	1234567890	3	V
016	1234567890	3	W
017	1234567890	3	W
018	1234567890	2 3 4	V
019	1234567890	2 3 4	V
020	1234567890	2 3	V
021	1234567890	2 3	W
022	1234567890	2 3	X

PREISGRUPPE

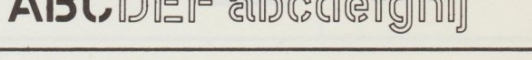
Schriften für Signierschablonen

zweilinig vertieft · Lese · bis 100 mm Schrifthöhe

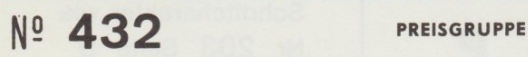
№ 402 PREISGRUPPE **U**



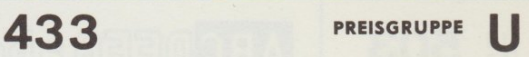
№ 404 PREISGRUPPE **V**



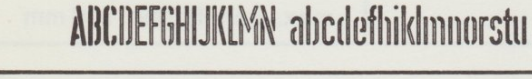
№ 432 PREISGRUPPE **U**



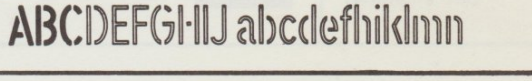
№ 433 PREISGRUPPE **U**



№ 434 PREISGRUPPE **V**



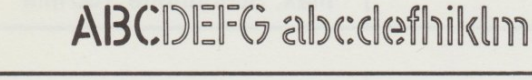
№ 435 PREISGRUPPE **V**



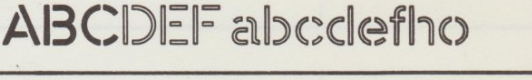
№ 446 PREISGRUPPE **V**

№ 461 PREISGRUPPE **V**

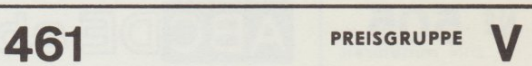
№ 462 PREISGRUPPE **W**



№ 463 PREISGRUPPE **W**



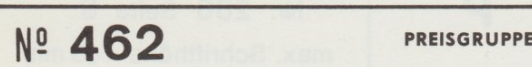
№ 411 PREISGRUPPE **W**



einlinig vertieft

20 mm Schrifthöhe

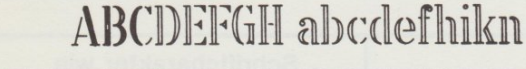
№ 431 DIN 30639 A PREISGRUPPE **U**



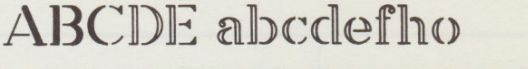
DIN 30639 A

DIN 1451 Nr. 2 – 5

№ 420 PREISGRUPPE **S**

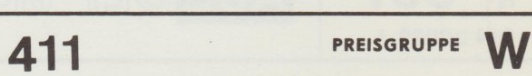


№ 430 PREISGRUPPE **T**



№ 440 PREISGRUPPE **T**

№ 450 PREISGRUPPE **U**



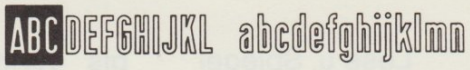
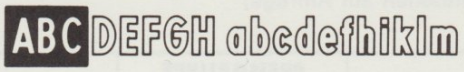
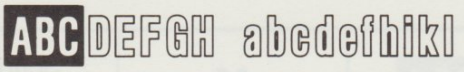
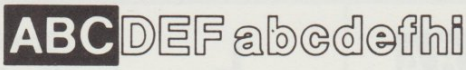
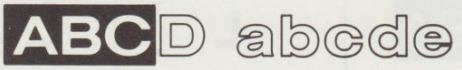
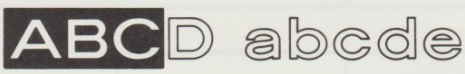
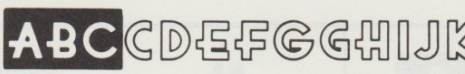
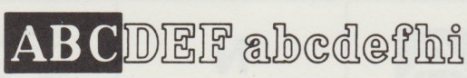
Kontur - Schriften

zum Ausfräsen von Buchstaben

bis 160 mm Schrifthöhe

6 – 12 Buchstaben auf Kunststoffstreifen beidseitig doppelkonturig graviert

DIN 1451 № 502 DIN eng	ABCDEFGH abcdefhikn	PREISGRUPPE P	Schriftcharakter wie Nr. 202 Seite 9 max. Schrifthöhe 160 mm
№ 503 DIN engmittel	ABCDEFG abcdefhik	P	Schriftcharakter wie Nr. 203 Seite 9 max. Schrifthöhe 160 mm
№ 504 DIN mittel	ABCDE abcdefhk	P	Schriftcharakter wie Nr. 204 Seite 9 max. Schrifthöhe 160 mm
№ 505 DIN mittelbreit	ABCDE abcdeh	P	Schriftcharakter wie Nr. 205 Seite 9 max. Schrifthöhe 160 mm
№ 506 DIN breit	ABCDE abcde	P	Schriftcharakter wie Nr. 206 Seite 9 max. Schrifthöhe 160 mm
№ 531 DIN 30639 A	ABCDEF abcdeh	P	Schriftcharakter wie Nr. 231 Seite 10 max. Schrifthöhe 160 mm
№ 532 DIN 30639 E	ABCDEFGH abcdefhikl	P	Schriftcharakter wie Nr. 232 Seite 10 max. Schrifthöhe 160 mm
№ 508	ABC abod	Q	Schriftcharakter wie Nr. 208 Seite 19 max. Schrifthöhe 160 mm
№ 509	ABC abo	Q	Schriftcharakter wie Nr. 209 Seite 19 max. Schrifthöhe 160 mm
№ 585	ABCDEF abcdefhikl	P PREISGRUPPE	Schriftcharakter wie Nr. 46 Seite 17 max. Schrifthöhe 160 mm

		PREISGRUPPE	
Nº 530		P	— max. Schrifthöhe 160 mm
Nº 548		P	Schriftcharakter wie Nr. 47 Seite 18 max. Schrifthöhe 120 mm
Nº 520 Helvetica		P	Schriftcharakter wie Nr. 1020 Seite 20 max. Schrifthöhe 160 mm
Nº 540 Helvetica		P	Schriftcharakter wie Nr. 1040 Seite 20 max. Schrifthöhe 160 mm
Nº 560 Helvetica		Q	Schriftcharakter wie Nr. 1060 Seite 20 max. Schrifthöhe 160 mm
Nº 514 ●		Q	Schriftcharakter wie Nr. 214 Seite 22 max. Schrifthöhe 160 mm
Nº 547 ●		Q	Schriftcharakter wie Nr. 147 Seite 19 max. Schrifthöhe 120 mm
Nº 550		Q	Schriftcharakter wie Nr. 140 Seite 19 max. Schrifthöhe 160 mm
Nº 512 ●		P	— max. Schrifthöhe 120 mm
Nº 551		P	Schriftcharakter wie Nr. 107 Seite 25 max. Schrifthöhe 120 mm
Nº 541 ●		Q PREISGRUPPE	Schriftcharakter wie Nr. 41 Seite 26 max. Schrifthöhe 160 mm

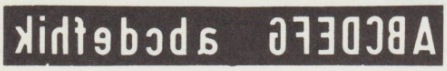
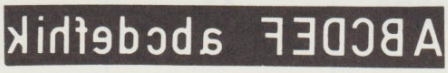
Relief - Schriften

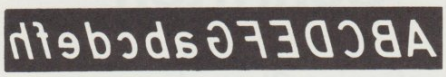
2 dimensional erhaben

Lese u. Spiegel · bis 40 mm Schrifthöhe

Standardhöhe 20 mm

(Größere Schrifthöhen auf Anfrage)

		PREISGRUPPE	
DIN 1451 **Nº 301** DIN schmal		**K**	Schriftcharakter wie Nr. 201 Seite 9
Nº 302 DIN eng		**K**	Schriftcharakter wie Nr. 202 Seite 9
Nº 303 DIN engmittel		**L**	Schriftcharakter wie Nr. 203 Seite 9
Nº 304 DIN mittel		**L**	Schriftcharakter wie Nr. 204 Seite 9
Nº 305 DIN mittelbreit		**M**	Schriftcharakter wie Nr. 205 Seite 9
Nº 306 DIN breit		**M**	Schriftcharakter wie Nr. 206 Seite 9
Nº 331 DIN 30639 A		**L**	Schriftcharakter wie Nr. 231 Seite 10
Nº 332 DIN 30639 E		**K**	Schriftcharakter wie Nr. 232 Seite 10
Nº 308		**N**	Schriftcharakter wie Nr. 208 Seite 19
Nº 309		**N**	Schriftcharakter wie Nr. 209 Seite 19
Nº 348		**K** PREISGRUPPE	Schriftcharakter wie Nr. 47 Seite 18

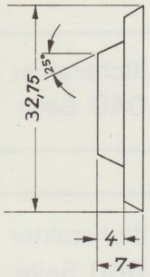
		PREISGRUPPE	
№ 385		L	Schriftcharakter wie Nr. 46 Seite 17
№ 320 Helvetica		K	Schriftcharakter wie Nr. 1020 Seite 20
№ 340 Helvetica		L	Schriftcharakter wie Nr. 1040 Seite 20
№ 360 Helvetica		M	Schriftcharakter wie Nr. 1060 Seite 20
№ 314 ●		M	Schriftcharakter wie Nr. 214 Seite 22
№ 322		L	—
№ 323		L	—
№ 310 ●		N	Schriftcharakter wie Nr. 210 Seite 19
№ 350		M	—
№ 351		M	Schriftcharakter wie Nr. 107 Seite 25
№ 352		O	Schriftcharakter wie Nr. 52 Seite 31 nur in Spiegel lieferbar
№ 395		N	Schriftcharakter wie Nr. 94 Seite 32
№ 300		N PREISGRUPPE	—

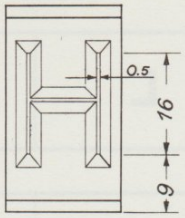
Russische u. arabische Reliefschriften Seite 45

Relief - Schriften

3 dimensional Lese u. Spiegel

16 mm Schrifthöhe





№ 372

II Engschrift

№ 373

III Engmittelschrift

№ 374

IV Mittelschrift

№ 375

V Mittelbreitschrift

№ 376

VI Breitschrift

Skelett - Schriften

zum Aufstiften für bogenförmige Stempelgravuren

20 – 40 mm Schrifthöhe aus 1 mm Messing

lieferbare Schriften:

DIN 1451 Nr. 1 – 6

DIN 30639 A u. E

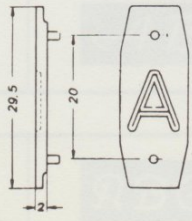
Maßstab M 1 : 2

Lese oder Spiegel verwendbar

Aufstecktypen für Kreisschablonenteller

vertieft u. erhaben (2-dimensional) Lese u. Spiegel

12 mm Schrifthöhe



Sonderausführung: 8 mm u. 10 mm Schrifthöhe
16 mm nur A – Z u. 0 – 9

Kreisschablonenteller Seite 67

Neue Schriftschablonen

Schriften im Helvetica - Stil

passend zu den Schriften Nr. 115 R und Nr. 112 R

einlinig vertieft · Lese u. Spiegel · bis 100 mm Schrifthöhe · Standardhöhe 20 mm · siehe Katalog Seite 21

№ 125 PREISGRUPPE R

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

№ 155 PREISGRUPPE U

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTU
VWXYZ 1234567890
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

mehrlinig vertieft · Lese u. Spiegel · bis 100 mm Schrifthöhe

bis 20 mm Schrifthöhe nur doppelkonturig oder zylindrisch ausgefräst

№ 122 PREISGRUPPE U

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

№ 152 PREISGRUPPE W

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTU
VWXYZ 1234567890
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Moderne Schriften

mehrlinig vertieft · Lese u. Spiegel · bis 100 mm Schrifthöhe

bis 20 mm Schrifthöhe nur doppelkonturig oder zylindrisch ausgefräst

№ 159 PREISGRUPPE V

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyzß
1234567890

№ 165 PREISGRUPPE X

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXY
abcdefghijklmnopqrs 1234567890

№ 101 PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuv 1234567890

einlinig vertieft · Lese u. Spiegel · bis 100 mm Schrifthöhe · Standardhöhe 20 mm

№ 135 PREISGRUPPE **U**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstu 1234567890

Antiqua - Schrift

siehe Katalog Seite 24 - 26

mehrlinig vertieft · Lese u. Spiegel · bis 100 mm Schrifthöhe

bis 20 mm Schrifthöhe nur doppelkonturig oder zylindrisch ausgefräst

№ 175 PREISGRUPPE **W**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwx 1234567890

Blockschriften nach DIN 6776 ISONORM ISO 3098

einlinig vertieft · Lese u. Spiegel · bis 100 mm Schrifthöhe · Standardhöhe 20 mm

№ 133 PREISGRUPPE **S**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
aabcdefghijklmnopqrstuvw 12345677890

№ 134 PREISGRUPPE **T**

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
aabcdefghijklmnopqrstuvw 12345677890

Relief - Schriften erhaben (2-dimensional)

siehe Katalog Seite 38 - 39

Lese u. Spiegel · bis 40 mm Schrifthöhe · Standardhöhe 20 mm

№ 359	ABCDEFGHJ abcdefhik	PREISGRUPPE K	Schriftcharakter wie Nr. 159 siehe vorherige Seite
№ 365	ABCDEG abcde	PREISGRUPPE L	Schriftcharakter wie Nr. 165 siehe vorherige Seite

Kontur - Schriften zum Ausfräsen von Buchstaben

siehe Katalog Seite 36 - 37

6 – 12 Buchstaben auf Kunststoffstreifen beidseitig doppelkonturig graviert bis 160 mm Schrifthöhe

№ 559	ABCDEFGHJ abcdefhi	PREISGRUPPE P	Schriftcharakter wie Nr. 159 siehe vorherige Seite
№ 565	ABCDEG abcde	PREISGRUPPE P	Schriftcharakter wie Nr. 165 siehe vorherige Seite

Ausländische Schriften

mehrlinig vertieft · Lese u. Spiegel bis 100 mm Schrifthöhe

Griechische Schrift

siehe Katalog Seite 43

№ 651 PREISGRUPPE Z

Russische Schriften

siehe Katalog Seite 42

№ 652 PREISGRUPPE Z

№ 640 PREISGRUPPE T

АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬ

абвгдежзиийклмнопрстуфхцч...я 1234567890

№ 642 PREISGRUPPE V

АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ

абвгдежэийклмнопрстуфхцчшщъыьэюя 1234567890

№ 485 PREISGRUPPE W

АБВГДЕЖИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧ...Я

абвгдежзийклмнпрсту...я 1234567890

Formänderungen vorbehalten.

Satz-Zusammenstellung

für ausländische Schriften

Russisch — русский

RA 84 Stück

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я
а б в г д е ж з и й к л м н о п р с т у ф х ц ч ш щ ъ ы ь э ю я
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 . ; : - / ( ) ! &

RB 84 Stück

ААА ББ ВВ ГГ ДД ЕЕЕ Ж З ИИИ Й ККК ЛЛ ММ НННН ООО ПП РР ССС ТТТ УУ
Ф Х ЦЦ Ч ШШ Щ Ъ Ы Ь Э Ю ЯЯ 11 22 33 44 55 66 77 88 99 00 : - / &

RC 132 Stück

АА Б ВВ Г Д ЕЕ Ж З ИИ Й К Л М НН ОО П Р СС ТТ У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы
Ь Э Ю Я 11 22 33 44 55 66 77 88 99 00 . ; : - & / ( ) !
ааа бб вв гг дд еее жж зз иии йй кк лл мм ннн оооо пп рр ссс тт уу ф х цц ч шш
щ ъ ы ь э ю яя

RD 217 Stück

ААА ББ ВВВ ГГ ДД ЕЕЕ ЖЖ ЗЗ ИИИ ЙЙ ККК ЛЛ ММ НННН ОООО ППП РРР ССС
ТТТ УУ Ф ХХ ЦЦ ЧЧ ШШ Щ Ъ ЫЫ Ь Э ЮЮ ЯЯ
аааааа ббб вввв ггг ддд ееееее жж зз иииии ййй кккк лллл ммммм нннн ооооооо ппп рррр
ссссс ттт ууу фф ххх ццц чч шшш щщ ъъ ыыы ьь э юю яяя
111 222 333 444 555 666 777 888 999 000 . ; : - / ( ) ! &

Griechisch — ελληνικος

GA 74 Stück

Α Β Γ Δ Ε Ζ Η Θ Ι Κ Λ Μ Ν Ξ Ο Π Ρ Σ Τ Υ Φ Χ Ψ Ω 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
α β γ δ ε ζ η θ ι κ λ μ ν ξ ο π ρ σ ς τ υ φ χ ψ ω / - ´ ` ¨ ˙ ˘ ˜ ˚ ˇ ˝ & . ; : ·

GB 82 Stück

ΑΑΑ ΒΒ ΓΓ ΔΔ ΕΕΕ ΖΖ ΗΗΗ ΘΘ ΙΙΙ ΚΚ ΛΛ ΜΜ ΝΝΝ ΞΞ ΟΟΟ ΠΠ ΡΡ ΣΣ ΤΤΤ ΥΥ ΦΦ ΧΧ ΨΨ ΩΩ
11 22 33 44 55 66 77 88 99 00 & / - . ; · !

GC 127 Stück

ΑΑ Β Γ Δ ΕΕ Ζ ΗΗ Θ ΙΙ Κ Λ Μ ΝΝ Ξ ΟΟ ΠΠ ΡΡ ΣΣ ΤΤ Υ Φ ΧΧ Ψ ΩΩ
ααα ββ γγ δδ εεε ζζ ηη θθ ιι κκ λλ μμ νν ξ οο πππ ρρρ σσσ ς ς τττ υυ φφ χχ ψψ ωωω
11 22 33 44 55 66 77 88 99 00 ´ ` ¨ ˙ ˘ ˜ ˚ ˇ ˝ & / - . ; ·

GD 210 Stück

ΑΑΑ ΒΒΒ ΓΓ ΔΔΔ ΕΕΕ ΖΖΖ ΗΗΗ ΘΘ ΙΙΙ ΚΚΚ ΛΛΛ ΜΜΜ ΝΝΝ ΞΞΞ ΟΟΟ ΠΠ ΡΡΡ ΣΣΣ ΤΤΤ ΥΥΥ ΦΦ
Φ ΧΧ ΨΨ ΩΩΩ 111 222 333 444 555 666 777 888 999 000
αααααα βββ γγγ δδδ εεεεεε ζζζ ηηη θθθ ιιιιι κκκ λλλλ μμμμ ννννν ξξ οοοοοο πππππ ρρρρρρ
σσσσσ ς ς ς τττττ υυυ φφφ χχχ ψψψ ωωω ´ ` ¨ ˙ ˘ ˜ ˚ ˇ ˝ & / - . ; ·

Hebräisch — עברית

HB 82 Stück

אאא בב גג דד ההה וו זז חח טט יי ככ ללל ממ נן סס עע פפ צצ קק
ררר שש תת ך ם ן ף ץ 11 22 33 44 55 66 77 88 99 00 & / - : ; ( )

HC 127 Stück

אאאאא בבב גג דדד ההההה ווווו זזז חחחחח טטטט יייייי ככ ללל ממם
ננ ססס עע פפפ צצצ קקק ררר ששש תתת ךך ם ן ף ץ
111 222 333 444 555 666 777 888 999 000 & / - : ; ( )

HD 206 Stück

אאאאאאא בבבבבב גגגג דדדדד ההההההההה ווווווווו זזזזז חחחחחחח
טטטטטטט יייייייii ככככ ללללל מממממ ננnn סססססס עעעע פפפפפפ
צצצצצצ קקקקקק ררררררר שששששששש תתתתתתת ךךך ממם ן ף ף ץ
1111 2222 3333 4444 5555 6666 7777 8888 9999 0000 & / - . : ; ( ) ? ץץץ

Ausländische Schriften

einlinig vertieft u. mehrlinig vertieft · Lese u. Spiegel · bis 60 mm Schrifthöhe

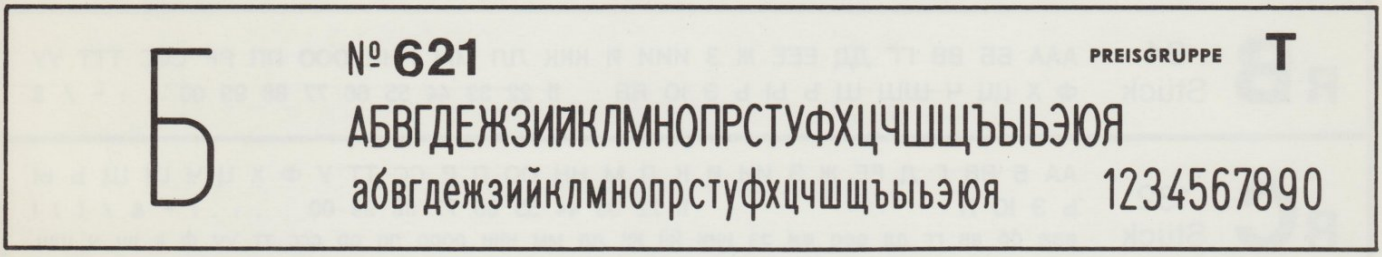
Standardhöhe 20 mm

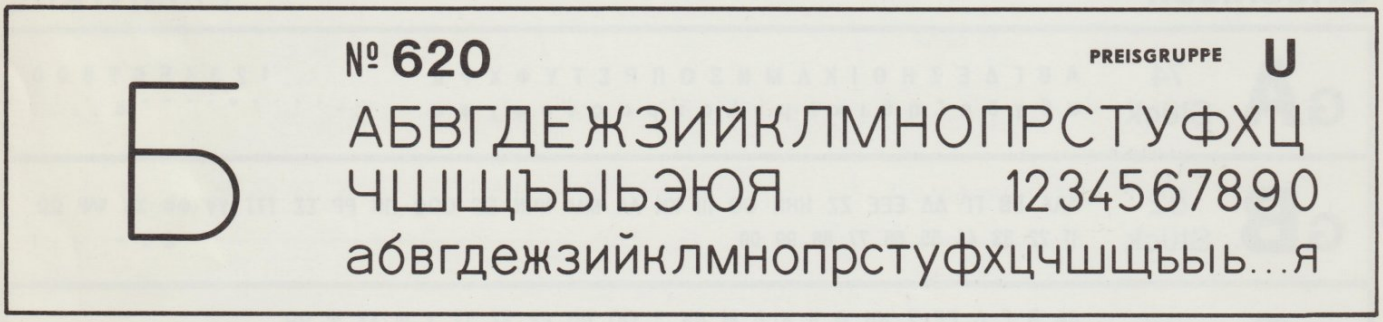
(Größere Schrifthöhen auf Anfrage)

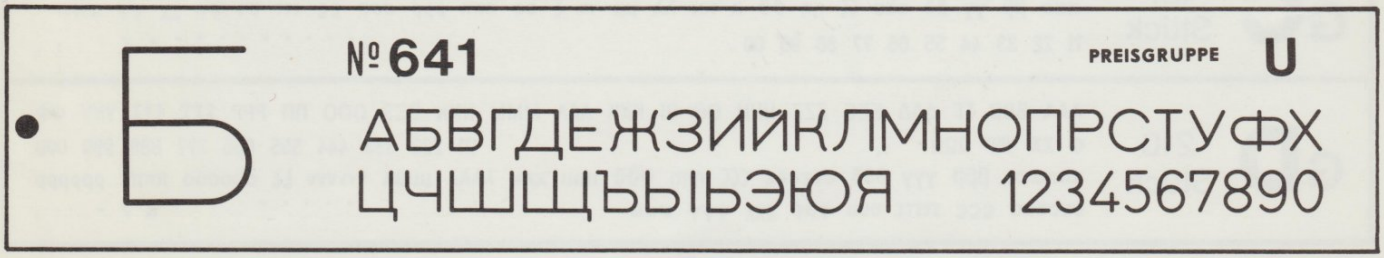
Russische Schriften

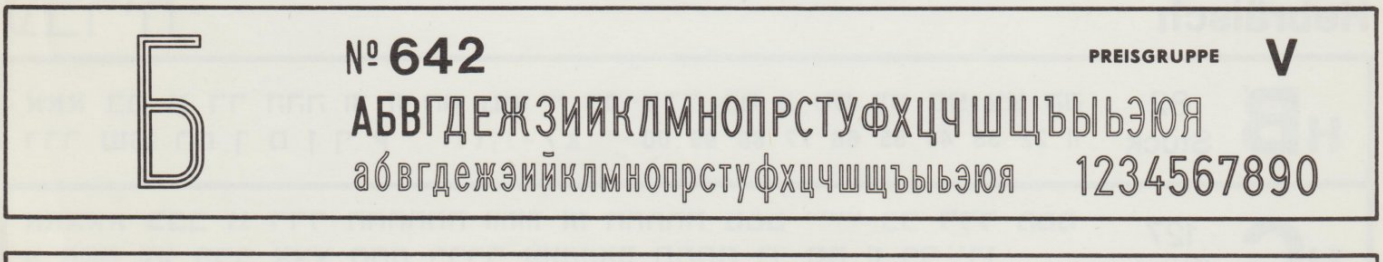
Russische Satz-Zusammenstellung Seite 41

русский



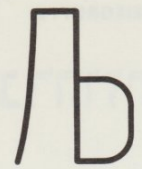






Kyrillische Schrift

сербский



№ 636 PREISGRUPPE T

АБВГЪДЏЕЖЗИЈКЛЉМНЊОПРСТУФХЦЧЋШ

абвгъдџежзијклљмнњопрстуфхцчћш 1234567890

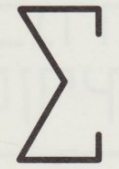
Kyrillische Alphabete sind auch in den Schriften Seite 42 lieferbar

Griechische Schriften

ελληνικος

№ 624 PREISGRUPPE T

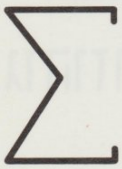
ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ 1234567890



№ 622 PREISGRUPPE T

ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ

αβγδεζηθικλμνξοπρσςτυφχψω 1234567890



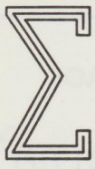
№ 623 PREISGRUPPE U

ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ

1234567890

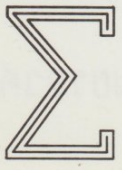
№ 645 PREISGRUPPE V

ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ 1234567890



№ 646 PREISGRUPPE V

ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣ...Ω 1234567890



№ 647 PREISGRUPPE W

ΑΒΓΔΕΖΗΘΙΚΛΜΝΞΟΠΡΣΤΥΦΧΨΩ

1234567890

Griechische Satz-Zusammenstellung Seite 41

Hebräische Schriften עברית

№ 625 PREISGRUPPE **W**

אבגדהוזחטיכלמנסעפצקרשת ךפנף

1234567890

№ 626 PREISGRUPPE **U**

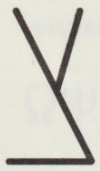
אבגדהוזחטיכלמנסעפצקרשת

1234567890 ךסנף

№ 627 PREISGRUPPE **U**

אבגדהוזחטיכלמנסעפצקרשת

1234567890 ךסנף



№ 638 PREISGRUPPE **T**

אבגדהוזחטיכלמנסעפצקרשת ךסנף

1234567890

Hebräische Satz-Zusammenstellung Seite 41

Koreanische Schriftzeichen nur Wortbild - Beispiele

권양력인원수명만원비신상호비상정지
신풍기운진공자동

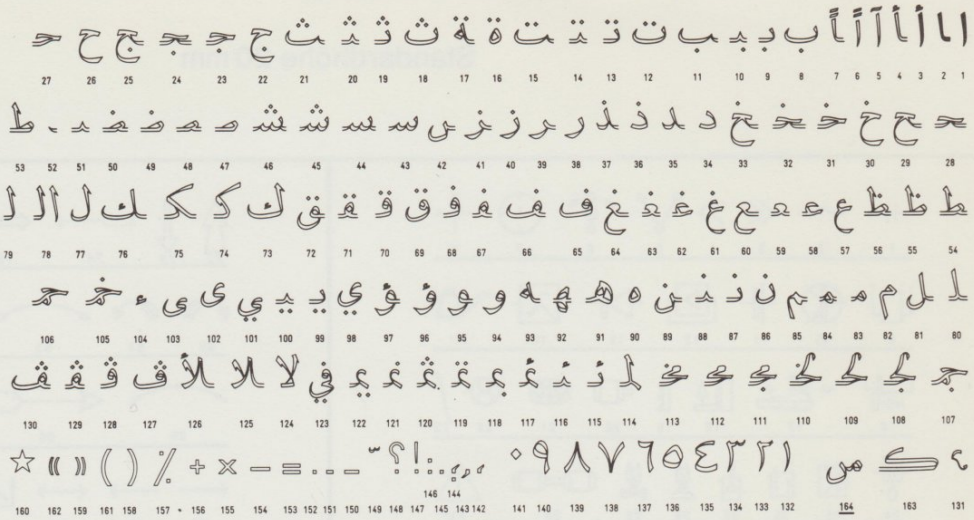
Preise für THAILÄNDISCH Nr. 628 und ARABISCH erhaben Nr. 631 AUF ANFRAGE

Thailändische Schrift ประเทศไทย

№ 628

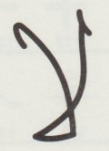
กขฃคฅฆงจฉชซฌญฎฏฐฑฒณดตถทธนบปผฝพฟภมยรลวศษส
หฬอฮะ[illegible]แ โใไ[illegible]

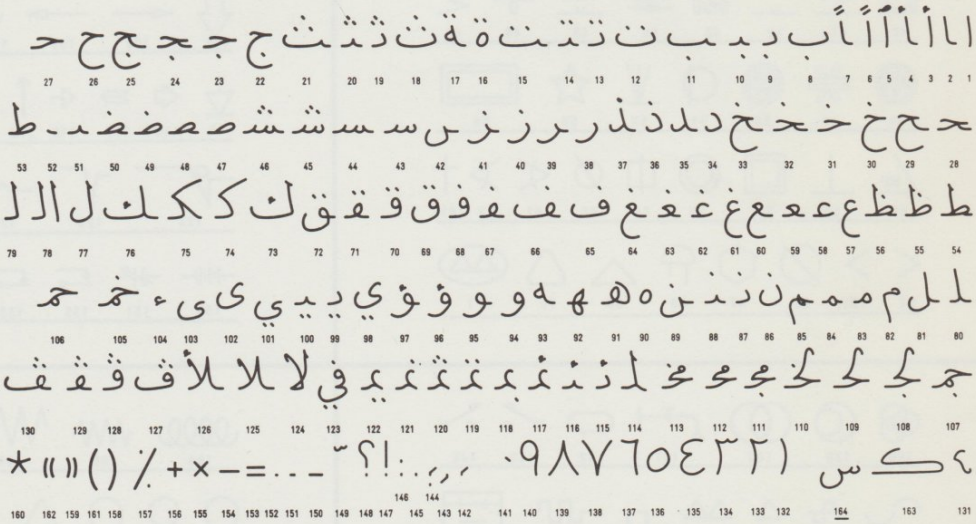
№ 629



Alle Typen sind mit nebenstehender Numerierung versehen

№ 630





Alle Typen sind mit nebenstehender Numerierung versehen

Relief - Schriften 2 dimensional erhaben

Lese u. Spiegel · bis 40 mm Schrifthöhe

Arabisch

№ 631		PREISGRUPPE —	Schriftcharakter wie Nr. 629 Seite 45

Russisch

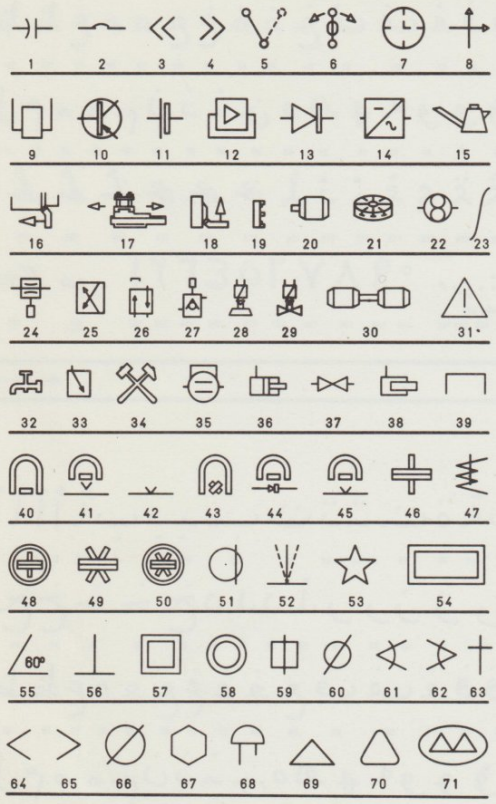
№ 632 ●		L	—
№ 633 ●		M	—

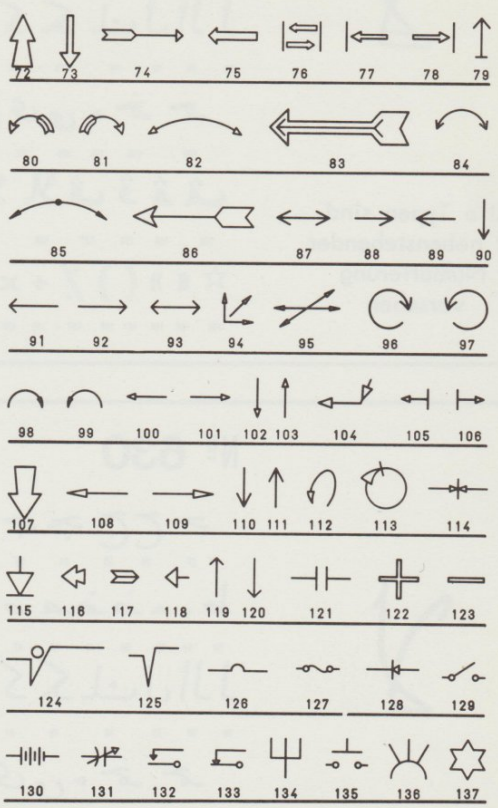
Russische Satz-Zusammenstellung Seite 41

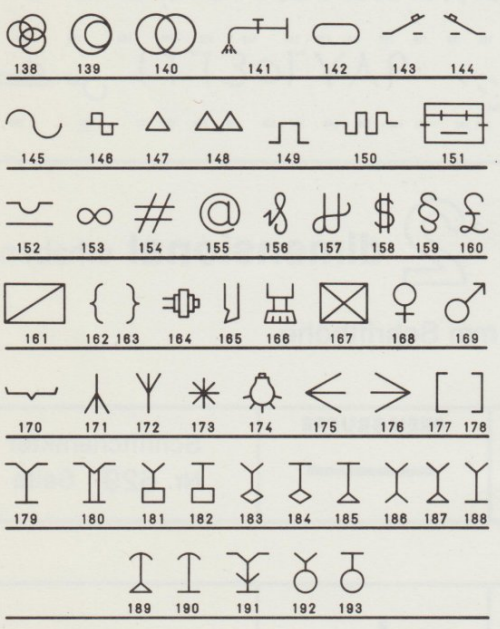
Technische Zeichen u. Bruchzahlen

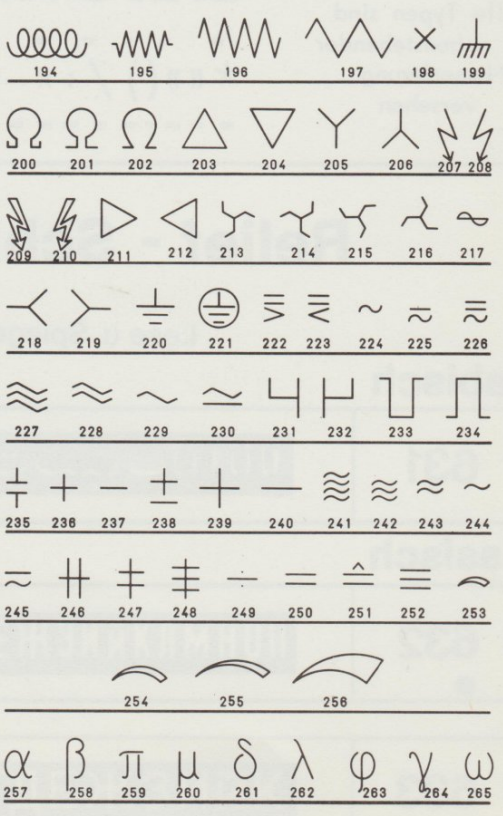
einlinig vertieft · Lese u. Spiegel · bis 100 mm Schrifthöhe

Standardhöhe 20 mm

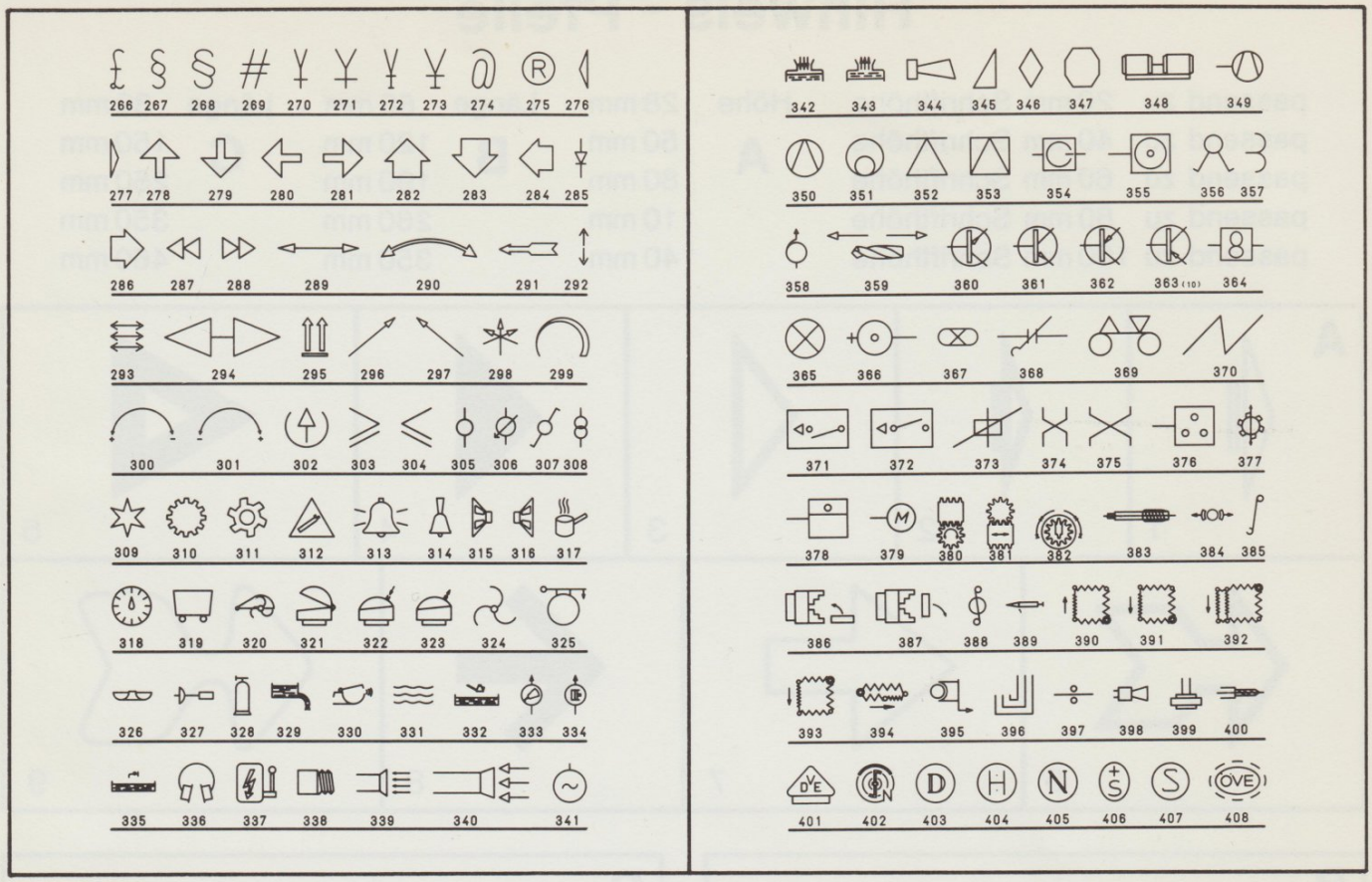








Technische Zeichen Nr. 1 – 408 in Lese 20 mm Höhe auf Normprofil 32,75 mm ab Lager lieferbar

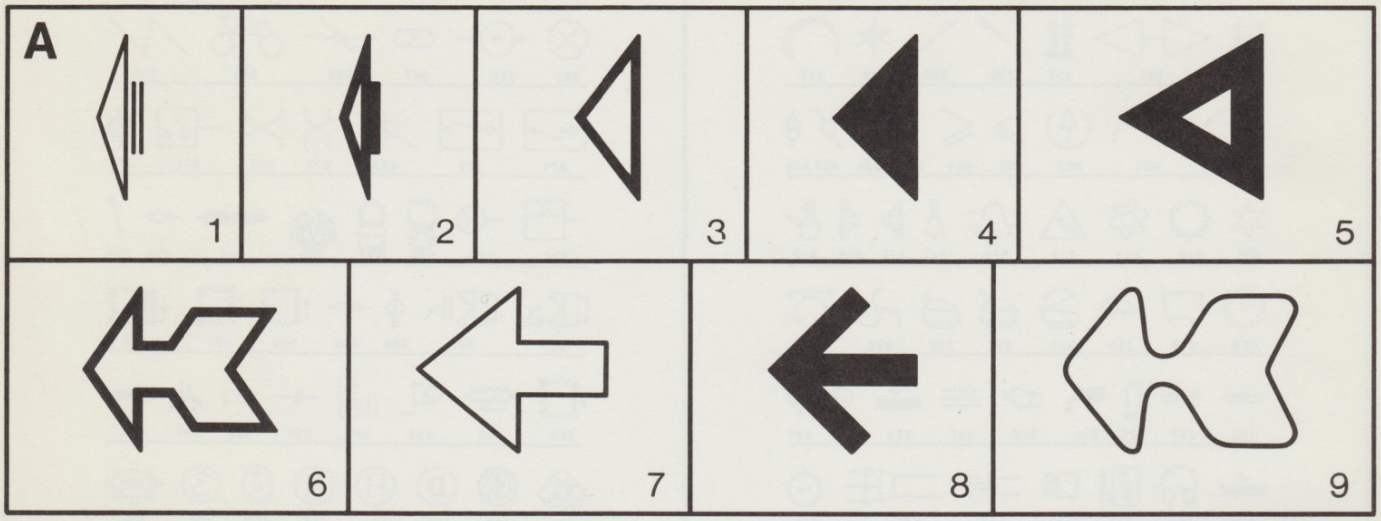


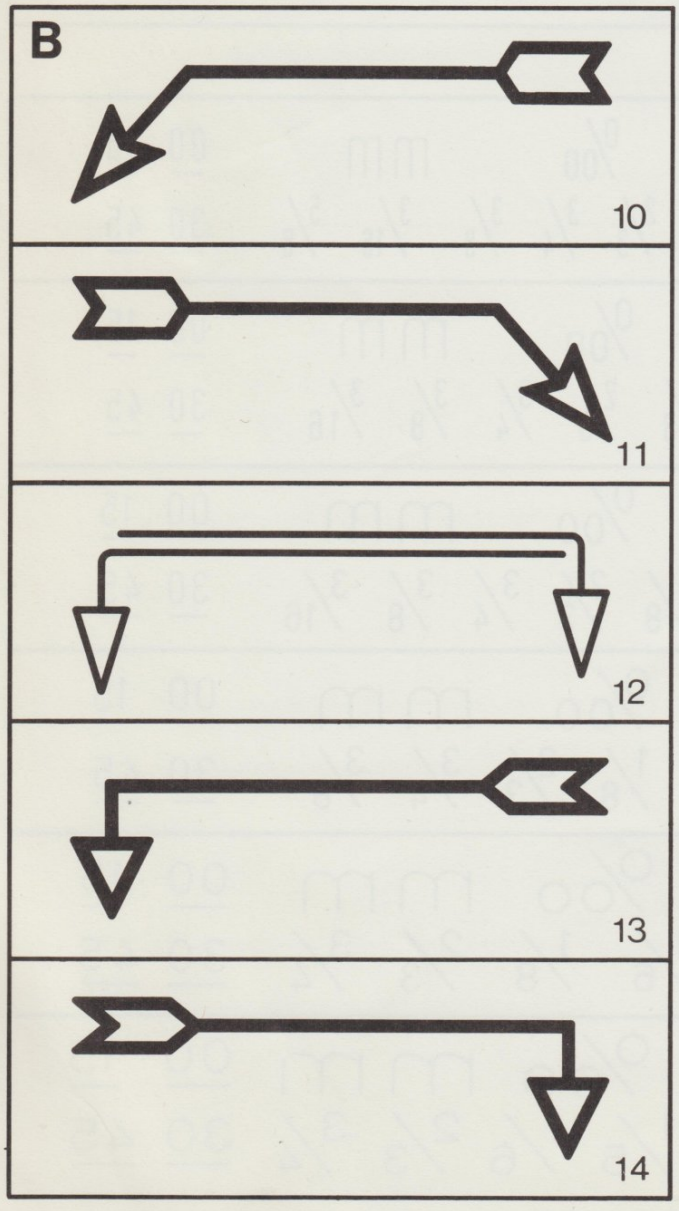
DIN 1451 **№ 1** **DIN schmal**	m/m % ‰ mm 00 15 30 45 1/2 1/3 1/4 1/6 1/8 2/3 3/4 3/8 3/16 5/8
№ 2 **DIN eng**	m/m % ‰ mm 00 15 30 45 1/2 1/3 1/4 1/6 1/8 2/3 3/4 3/8 3/16
№ 3 **DIN engmittel**	m/m % ‰ mm 00 15 30 45 1/2 1/3 1/4 1/6 1/8 2/3 3/4 3/8 3/16
№ 4 **DIN mittel**	m/m % ‰ mm 00 15 30 45 1/2 1/3 1/4 1/6 1/8 2/3 3/4 3/8
№ 5 **DIN mittelbreit**	m/m % ‰ mm 00 15 30 45 1/2 1/3 1/4 1/6 1/8 2/3 3/4
№ 6 **DIN breit**	m/m % ‰ mm 00 15 30 45 1/2 1/3 1/4 1/5 1/6 2/3 3/4

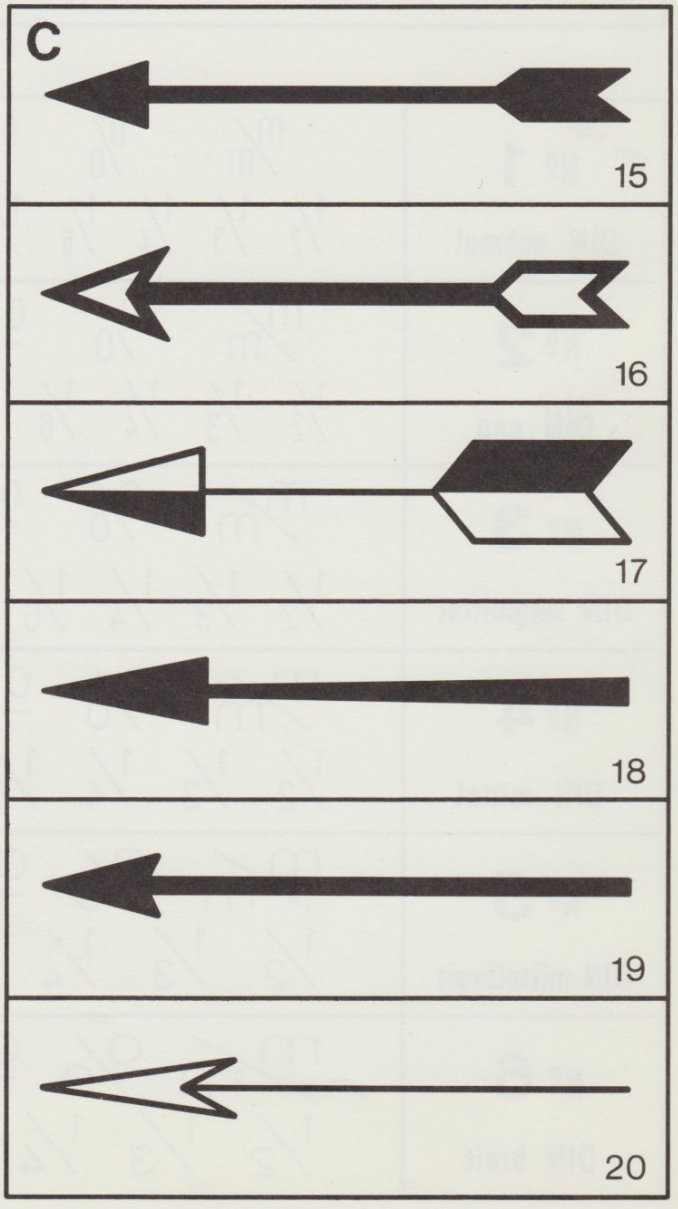
Andere Bruchzahlen auf Anfrage

Hinweis - Pfeile

passend zu	20 mm	Schrifthöhe	Höhe	28 mm	Länge	60 mm	Länge	80 mm
passend zu	40 mm	Schrifthöhe	**A**	50 mm	**B**	120 mm	**C**	150 mm
passend zu	60 mm	Schrifthöhe		80 mm		190 mm		250 mm
passend zu	80 mm	Schrifthöhe		110 mm		260 mm		350 mm
passend zu	100 mm	Schrifthöhe		140 mm		350 mm		460 mm







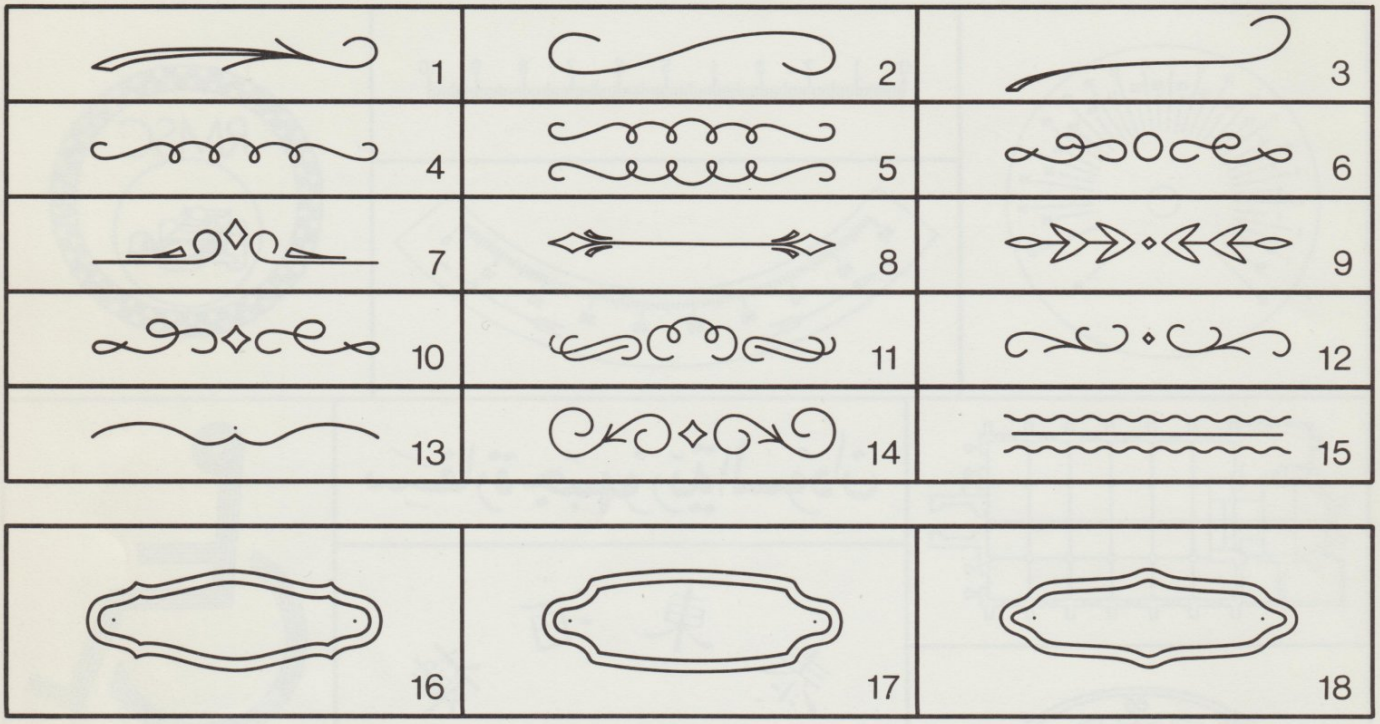
Sonderschablonen

Firmenzeichen, Schriftzüge, Wappen, Embleme, Monogramme,
ausländische Schriftzeichen, Skalen, techn. Darstellungen
in Kunststoff oder Messing nach Vorlage

Bitte angeben: für welchen Graviermaschinentyp? Für Diamant-Ritz-Gravur? Zum Ausfräsen? Zum normalen Gravieren?

Verzierungsschablonen

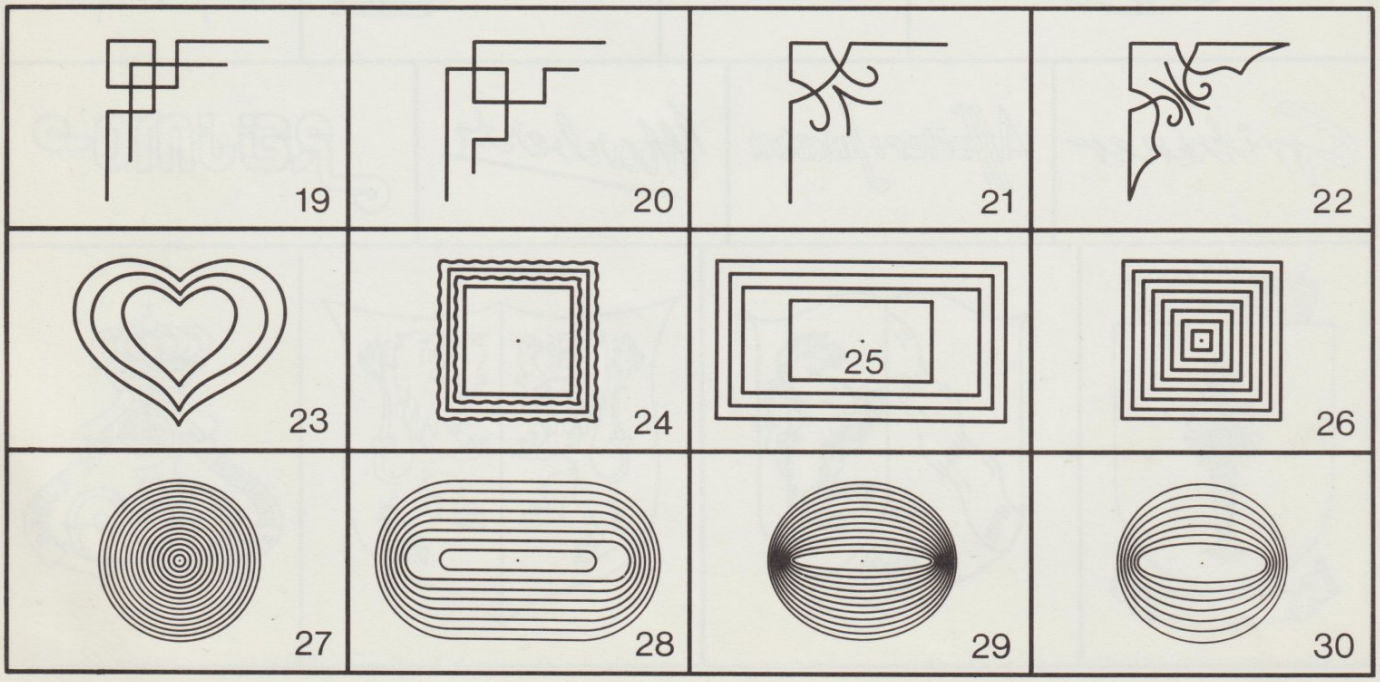
vertieft in Kunststoff oder Messing



Nr. 1 – 18

			Länge				Länge
passend zu	20 mm	Schrifthöhe	60 mm	passend zu	80 mm	Schrifthöhe	240 mm
passend zu	40 mm	Schrifthöhe	120 mm	passend zu	100 mm	Schrifthöhe	300 mm
passend zu	60 mm	Schrifthöhe	180 mm				

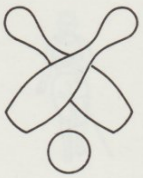
Nr. 19 – 30 Zeichenhöhe 20 – 150 mm



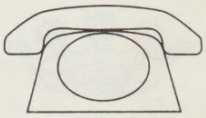
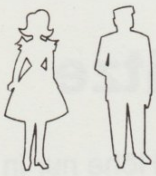
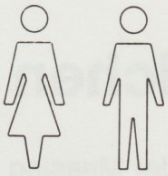
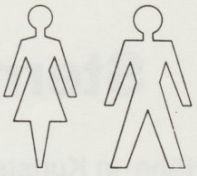
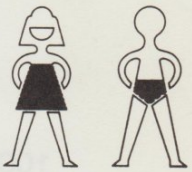
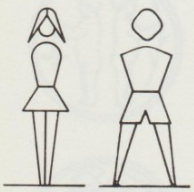
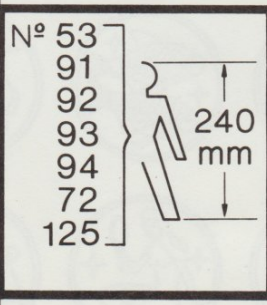
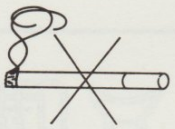
Spezialschablonen

in Kunststoff oder Messing (60 mm Höhe nur in Messing)

Standardhöhe 150 mm

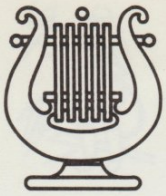
1	 85	23	17	106
2	33	16	14	31
56	39	79	105	35
11	37	43	44	27
12	40	7	21	24
104	3	34	32	103

4	22	54	6	45
15	41	8	110	117
118	119	30	102	101
25	5	28	18	19
9	80	29	42	100
13	116	78	26	55
121	38	99	107	10

86	36	47	46	50
20	61	57	58	62
59	60	77	122	123
48	69	49	52	 96
53	 91	 92	 94	 93
 72	125		63	66
65	111	 68	81	64

Toilettenfiguren sind auch bis 240 mm Höhe in Kunststoff lieferbar

67


74

75

76

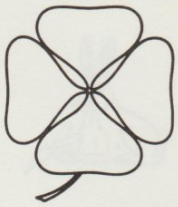
70

90

120

84

113


83

124

51

108

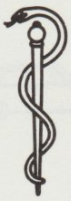
98

109

87

88

89


73

82

Sternzeichen - Sätze

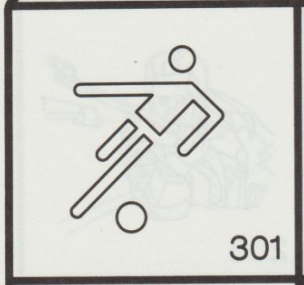
100 mm Höhe in Kunststoff oder Messing (60 mm Höhe nur in Messing)

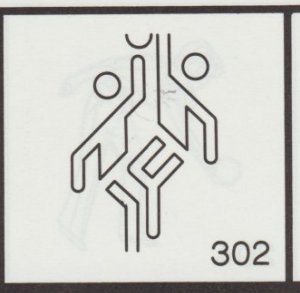
№ 1

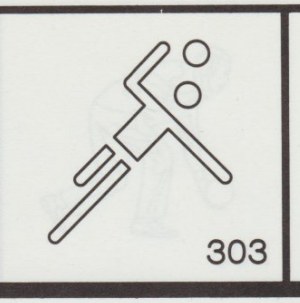
№ 2

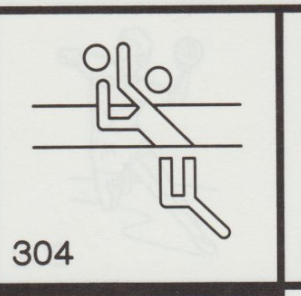
NEU

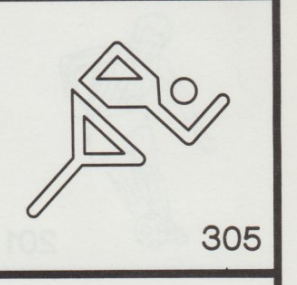
Sportsymbol - Schablonen


301

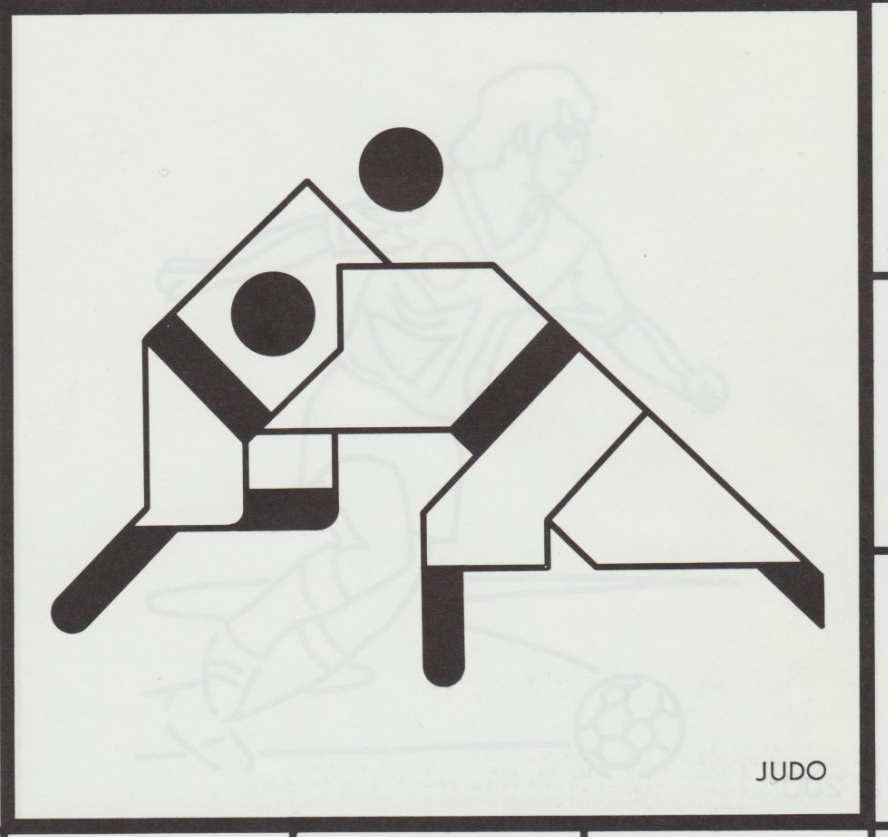

302

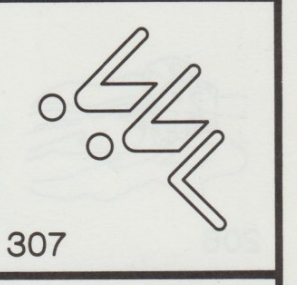

303


304

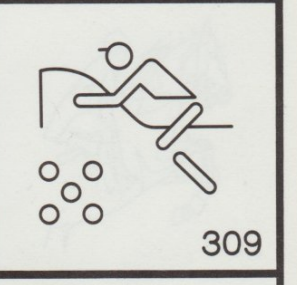

305

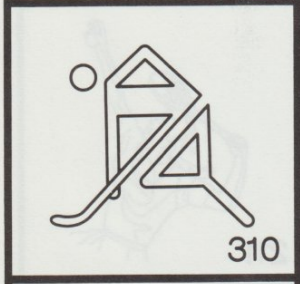
306

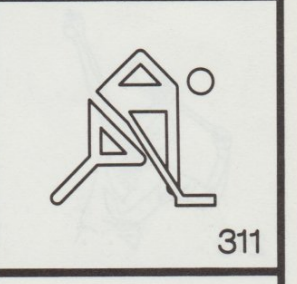

JUDO


307

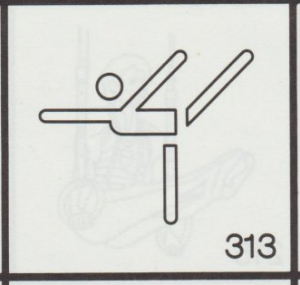
308


309

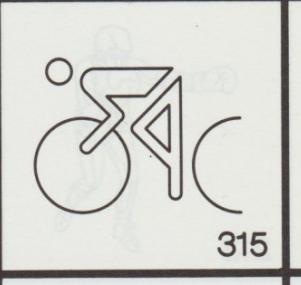

310

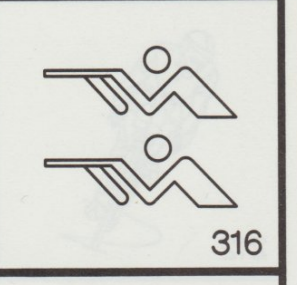

311

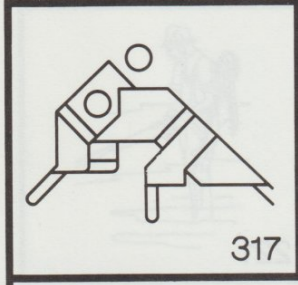
312


313

314

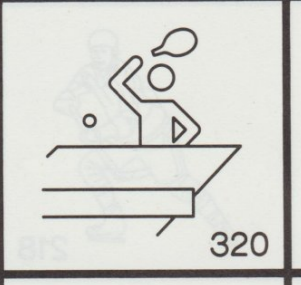

315


316


317

318

319


320

321

in Kunststoff oder Messing

(60 mm Höhe nur in Messing)

Standardhöhe 150 mm

zum gleichen Preis wie Spezialschablonen

322

323

324

Formänderungen vorbehalten.

NEU

Sportschablonen

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

200

211

212

213

214

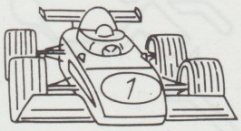
215

216

217

218

219



220

221

in Kunststoff oder Messing

(60 mm Höhe nur in Messing)

Standardhöhe 150 mm

zum gleichen Preis wie Spezialschablonen

SCHABLONEN-SCHRANK

FAHRBARER SPEZIAL-SCHABLONEN-SCHRANK AUS STAHLBLECH

700 ohne Türen

Ausführung:

aus 1,5 mm Stahlblech geschweißt, bis 100 kg belastbar;
mit 4 Gelenkrollen nach allen Richtungen fahrbar.
Hammerschlag lackiert, Farbe grau oder grün
obere Ablagefläche mit PVC bezogen.

Techn. Daten:

Höhe	800 mm
Breite	600 mm
Tiefe	380 mm
Gewicht	35 kg

(ohne Schriftschubladen)

701

mit Türen

Inneneinteilung:

angeschweißte Führungsschienen für 17 Schriftschubladen Nr. 702/704 oder für 6 Schriftschubladen Nr. 723 (Seite 56). 2 Stahlblech - Ablageböden für Spannwerkzeuge o. ä. beliebig verstellbar, bis 50 kg belastbar. Eine eingebaute Plastik-Werkzeugschublade mit Facheinteilung für Fräser, Schlüssel, Meßwerkzeuge etc.

Grundausstattung: 1 Werkzeugschublade, 2 Stahlblech - Ablageböden

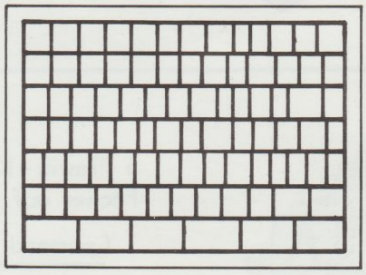
AUFBEWAHRUNGS-KÄSTEN

Schrift- Schubläden

mit 87 bzw 70 Fächern in Plastik gezogen ohne Deckel für Schablonen bis 20 mm Schrifthöhe.

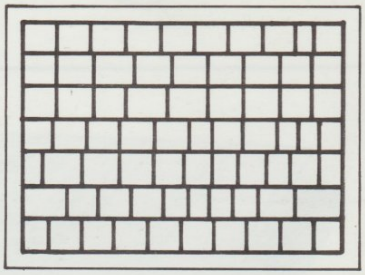
(passend für Schablonenschrank Nr. 700/701)

Länge	465 mm
Breite	350 mm
Höhe	20 mm



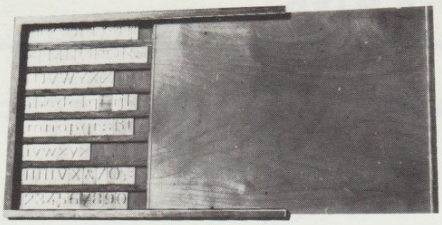
für DIN - Schriften Nr. 1 - 3

702



für DIN - Schriften Nr. 4 - 6

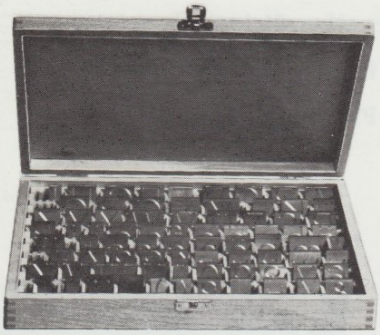
704



Holz-Etui mit Schiebedeckel

für Schablonen bis 20 mm Schrifthöhe

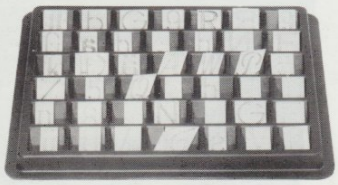
705	5 - zeilig	500 x 235 x 25 mm
706	6 - zeilig	500 x 275 x 25 mm
707	7 - zeilig	500 x 320 x 25 mm
708	8 - zeilig	500 x 360 x 25 mm
709	9 - zeilig	500 x 410 x 25 mm
710	10 - zeilig	500 x 450 x 25 mm



Holz-Etui mit Klappdeckel

mit verstellbarer Facheinteilung für Schablonen bis 20 mm Schrifthöhe

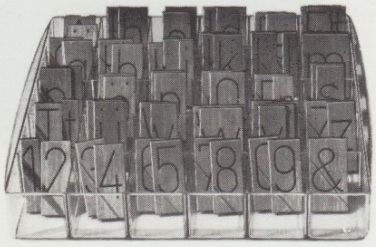
712	Länge	210 mm	**714**	Länge	310 mm
	Breite	190 mm		Breite	215 mm
	Höhe	50 mm		Höhe	50 mm



Plastik-Etui mit Stülpdeckel

für Schablonen bis 20 mm Schrifthöhe, mit 42 Fächer (nicht verstellbar)

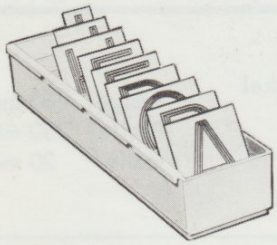
715	Länge	250 mm
	Breite	220 mm
	Höhe	30 mm

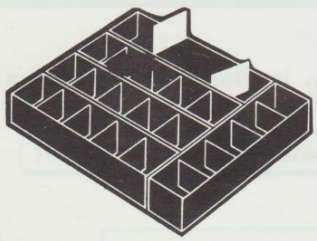


Plastik-Kasten für 40 mm Schriften

mit 30 Fächer 60 x 50 mm (nicht verstellbar)

720	Länge	320 mm
	Breite	300 mm
	Höhe	50 mm

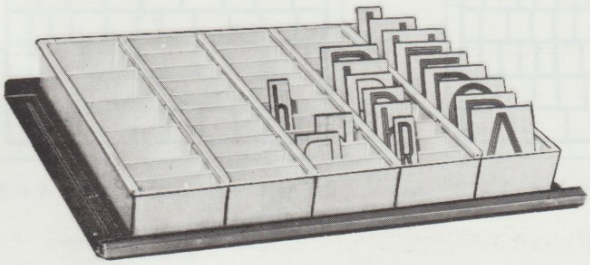




Für Schubläden

für 40 - 60 mm Schriften, mit 10 verstellbaren Fächer zum Einbau in Schubläden

722	Länge	320 mm
	Breite	80 mm
	Höhe	60 mm



Schrift-Schublade

5 Plastik - Kästen Nr. 722 mit ingesamt 50 verstellbaren Fächer auf Stahlblech montiert mit Alu - Griffleiste.

(passend für. Schablonenschrank Nr. 700/701)

723	Länge	460 mm
	Breite	345 mm
	Höhe	60 mm

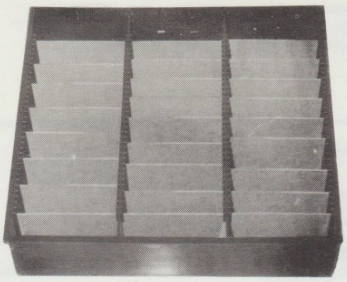
PLASTIK-KASTEN

für große Schriften

mit verstellbarer Facheinteilung. 30 Plättchen für beliebige Einteilung für Schriftschablonen in 60, 80 und 100 mm Schrifthöhe.

Größe: 390 x 370 x 95 mm

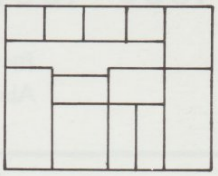
zum Einbau in Schränke u. Regale **725**

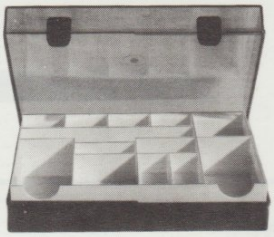


ALLZWECK-KASTEN

mit Klarsicht - Klappdeckel
zum Aufbewahren von Fräsern, Spannzangen, Spannklemmen oder anderes Kleinwerkzeug für die Graviermaschine, sowie für Anreißwerkzeug, Bleistifte o. a.

Größe: 275 x 220 x 70 mm **727**





SPAZIEN-SORTIERKASTEN

zum Einschieben in die Profilnute 32,75 mm des Schablonentisches der Graviermaschine. Der Sortierkasten hängt somit links oder rechts über den Schablonentisch hinaus. Inkl. ca. 130 Plastikspazien in 5 versch. Breiten.

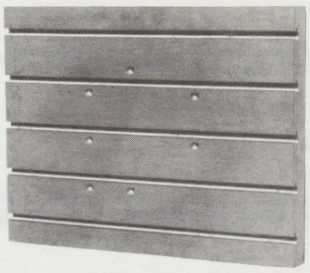
Größe: 375 x 110 mm **730**

ALUMINIUM - HILFSAUFSPANNTISCH

leichte Ausführung

zur Vergrößerung der Arbeitstisch - Aufspannfläche von Graviermaschinen. **927**

Größe: 600 x 460 x 45 mm
Gewicht ca. 19 kg



MASCHINENLAMPEN

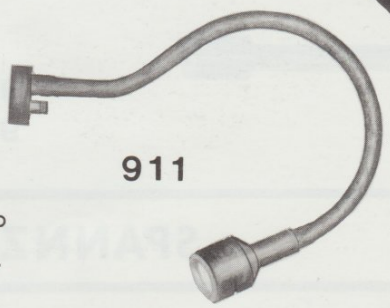
Magnet - Haftleuchte mit schwarzem Reflektor für Fassung E 14 (max. 25 W).
Haftkraft ca. 10 kg. Ausladung der Leuchte ca. 250 mm.

910

Halogenleuchte mit Magnetfuß

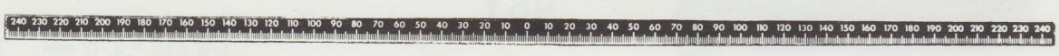
Eingangsspannung 220 V, Ausgangsspannung 12 V mit Transformator. Biegsamer Lampenarm von 500 mm Länge, einfache Fixierung in jeder Stellung, um 360° schwenkbar. Die Lampe ist komplett mit Gummi überzogen.

911



Aluminium - Lineal zum Aufkleben auf Spannrahmen, Schraubstock - Backen oder Graviermaschinen-Schablonentische, um eingespannte Schablonen oder Werkstücke sofort auf Mitte ausrichten zu können. Das Lineal ist von Null (Linealmitte) nach links und rechts je 245 mm ablesbar. Breite ca. 10 mm.

786



STAHLBANDMASS

912 Länge 300 mm **913** Länge 500 mm

---

980 ANTRIEBSSCHNÜRE endlos

für verschiedene Graviermaschinentypen. Lieferbar per 5 Stück.
Abmessungen siehe Preisliste !

1000 - 1007 GRAVIERMASCHINEN-PROFILE

für vertiefte und erhabene Schriften. Lieferbar in 50 cm Länge.
Abmessungen siehe Preisliste !

1010 SPEZIAL-SCHABLONEN-MATERIAL

Hart - PVC - Material zum Handgravieren von Spezial-schablonen mit einem Facetten - Stichel (Anschliff ca. je 40°).
Auch gute Fräsqualität. Materialstärke 2 mm.
Lieferbar per qm (geteilt)

FÜHRUNGSSTIFTE

942 6 mm Ø (Deckel) in Stahlausführung mit 40° Spitze

943 6 mm Ø (Deckel) in Stahlausführung mit 40° Hartmetall - Spitze

944 12 mm Ø (Kuhlmann, Sempuco) in Stahlausführung mit 40° Spitze

945 12 mm Ø (Kuhlmann, Sempuco) in Stahlausführung mit 40° Hartmetall - Spitze

950 Schaft-Ø 6 mm (Deckel) Länge 100 mm
gehärtet und geschliffen,
doppelseitig zylindrisch angeschliffen
von 0,5 mm bis 6 mm Ø um je 0,5 mm steigend
Lieferbar per Satz oder einzeln.

Schaft-Ø 6 mm (Deckel) Länge 100 mm
gehärtet und geschliffen,
mit Zylinderteil von 7 mm bis 20 mm Ø

952 Zylinder-Ø mm: 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12

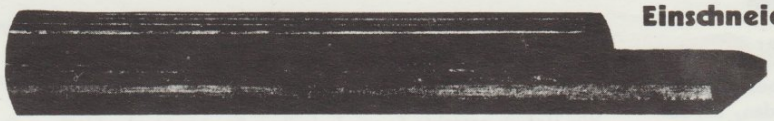
953 Zylinder-Ø mm: 14 - 15 - 16 - 18 - 20

SPANNZANGEN

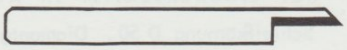
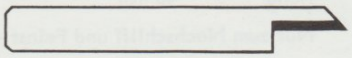
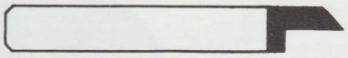
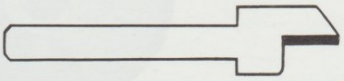
960 Normalausführung für Deckel - und Scripta - Gravierspindeln
Bohrungs - Ø mm: 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8
1/8 Zoll = 3,17 mm 1/4 Zoll = 6,35 mm

961 für Deckel - und Scripta - Stichelschleifmaschine Schaft Ø 20 mm
Bohrungs - Ø mm: 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12
1/8 Zoll = 3,17 mm 1/4 Zoll = 6,35 mm

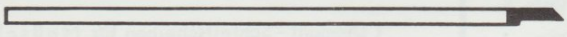
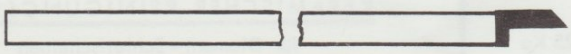
Alle Spannzangen sind ab Lager lieferbar !



HARTMETALL-GRAVIER-FRÄSER

110		⌀ 4 mm	60 mm Länge, Hartmetall - Vollmaterial Einseitig halbiert auf 12 mm Länge Anschliffe von spitz bis zylindrisch. Nach Angaben fertig geschliffen und geläppt.
112		⌀ 4 mm	60 mm Länge, Hartmetall - Vollmaterial Doppelseitig halbiert auf je 12 mm Länge. Anschliffe von spitz bis zylindrisch. Nach Angaben fertig geschliffen und geläppt.
120		⌀ 6 mm	60 mm Länge, Hartmetall - Vollmaterial Einseitig halbiert auf 12 mm Länge Anschliffe von spitz bis zylindrisch. Nach Angaben fertig geschliffen und geläppt.
122		⌀ 6 mm	60 mm Länge, Hartmetall - Vollmaterial Doppelseitig halbiert auf je 12 mm Länge. Anschliffe von spitz bis zylindrisch. Nach Angaben fertig geschliffen und geläppt.
124		⌀ 6 mm	60 mm Länge, Stahlschaft mit aufgelöteter Hartmetallplatte. Anschliffe von spitz bis zylindrisch. Nach Angaben fertig geschliffen und geläppt.
130		⌀ 8 mm	60 mm Länge, Stahlschaft mit aufgelöteter Hartmetallplatte. Nach Angaben fertig geschliffen und geläppt.
134		⌀ 8 mm	60 mm Länge, Stahlschaft mit eingelötetem Hartmetall-Vollteil. Nach Angaben fertig geschliffen und geläppt. Ein Fräser für starke Beanspruchung!
140		⌀ 8–20 mm	60 mm Länge, 6 und 8 mm Stahlschaft mit aufgelöteter Hartmetallplatte. Schnittbreiten von 8 - 20 mm Nach Angaben fertig geschliffen und geläppt.

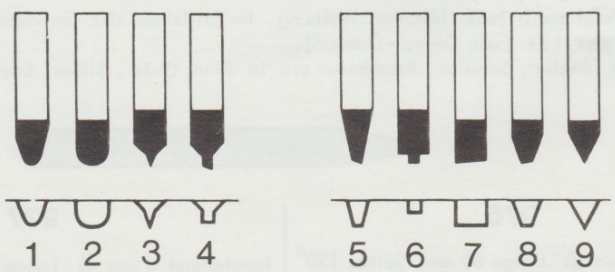
GRAVOGRAPH

132		⌀ 3,17 mm 1/8"	125 mm Länge, Stahlschaft mit eingelötetem Hartmetall - Vollteil. Nach Angaben fertig geschliffen und geläppt. Passend für Gravograph - Maschinen.
164		⌀ 6,35 mm 1/4"	160 mm Länge, Stahlschaft mit eingelötetem Hartmetall - Vollteil. Nach Angaben fertig geschliffen und geläppt. Passend für Gravograph - Maschinen.

Anschliff - Formen

PREISGRUPPE A

PREISGRUPPE B



Bei Anfragen und Bestellungen bitte genau angeben:
Nummer • Schaft ⌀
Anschliffwinkel
Schnittbreite

Schleifscheiben siehe Seite 60

Einige wichtige Werkstatt-Hinweise

für Hartmetall - Gravier - Fräser

Bei richtigem Einsatz haben sich Hartmetall - Fräser bestens bewährt. Hartmetall - Fräser sollten nur eingesetzt werden, um SS-Fräser zu übertreffen und den öfteren Nachschliff zu ersparen. Zu spitze Fräser unter 0,5 mm Schnittbreite und sehr schlanke Anschliffwinkel sind nicht zu empfehlen infolge Bruchgefahr gegenüber SS - Fräsern.

Maschinen sind möglichst ohne den eingespannten Fräser einzurichten, da geringes Anstoßen an Spannklemmen o.ä. leicht zu Beschädigungen führen kann.

Für Kunststoffe sind Hartmetall - Fräser besonders gut geeignet. Insbesondere bei stark schmirgelnden Kunststoffen wie Resopal, Bakelit etc. haben sich die Hartmetall - Fräser sehr gut eingeführt. Die mit Hartmetall bestückten Fräser haben den SS-Fräser um das 30- bis 50fache übertroffen.

Für Stahl und Nirosta-Bleche sind Hartmetall - Fräser zum Vorarbeiten unerläßlich. Es sind jedoch nur Schnittbreiten möglichst über 2 mm bis 8 mm zu empfehlen.

Die Schnittgeschwindigkeiten sind allgemein sehr hoch. Es ist in jedem Fall die höchste Tourenzahl zu wählen (ca. 15000 U/min). Durch die hohe Tourenzahl hat der Fräser große Standfestigkeit.

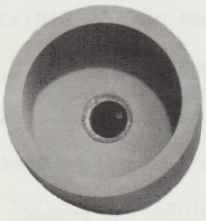
Der Nachschliff ist genau so einfach wie bei SS - Fräsern. Es sind nur dafür spez. keramische Schleifscheiben in grün erforderlich. Diese Silizium-Karbit-Scheiben in grün können als Topfscheibe für die meisten Maschinentypen geliefert werden. Wir liefern erprobte Spezialscheiben für den Nachschliff mit Körnung 320, Härte J. (unsere Best.-Nr. 992) Diese Scheiben können auch für den Nachschliff von SS - Fräsern verwendet werden. Die normale Tourenzahl beträgt 4000 - 4500 U/min.

Beim Nachschliff ist darauf zu achten, daß das Hartmetall nicht überhitzt wird, um Spannungsrisse mit dem Schaftmaterial zu vermeiden. Die Hinterschliffe und Anschliffe sind normal wie bei SS Fräsern zu wählen. Zu große Hinterschliffe sind zu vermeiden, um der Hartmetall-Platte nicht den entsprechenden Halt auf dem Schaftmaterial zu nehmen. Nach dem Anschliff mit der obigen Feinst-Läpp-Scheibe müssen die Schneidkanten so scharf sein, daß sie ohne Andruck auf dem Fingernagel haften (nicht gleiten!). Noch größere Schärfen lassen sich mit Diamant-Läpp-Scheiben erzielen.

Zum Vorschliff sind gröbere Scheiben mit Korn 100 zu empfehlen. (unsere Best.-Nr. 991)

Wir sind gerne bereit Ihnen Ihre Fräser nachzuschleifen und zu läppen.
Hartmetall - Fräser haben bei richtigem Einsatz und richtiger Behandlung die Arbeitszeiten wesentlich vermindert.

SCHLEIFSCHEIBEN



Keramisch gebunden,
DIN - Abmessung:
100 x 50 x 20 mm
Bohrung 20 mm Ø

weiße Edelkorund - Schleifscheiben für HSS - Fräser

982	für HSS - Fräser	Vorschliff - Scheibe	Korn 36	Härte L
983	für HSS - Fräser	Vorschliff - Scheibe	Korn 60	Härte M
984	für HSS - Fräser	Nachschliff - Scheibe	Korn 80	Härte K
985	für HSS - Fräser	Nachschliff - Scheibe	Korn 100	Härte J

grüne Schleifscheiben für Hartmetall - Anschliffe

990	für Hartmetall	Vorschliff - Scheibe	Korn 60	Härte L
991	für Hartmetall	Vorschliff - Scheibe	Korn 100	Härte K
992	für Hartmetall	Feinst Läpp - Scheibe	Korn 320	Härte J

DIAMANT - SCHLEIFSCHEIBE

für Trockenschliff in Kunstharzbindung

Schleifkörnung D 50, Diamantgehalt ca 5,30 Karat

Durchmesser	100 mm	Schleifrandbreite	6 mm
Bohrung	20 mm	Belagdicke	2 mm
Höhe	40 mm		

Nur zum Nachschliff und Feinst - Läppschliff geeignet.

995

(Diamant - Schleifscheiben für Naßschliff in Bronzebindung auf Anfrage)

ABZIEH - DIAMANT

für keramische Schleifscheiben, Länge 100 mm, Ø 8 mm, 0,25 Ka

978

KERAMISCHER REINIGUNGSSTEIN

für Diamant - Schleifscheiben

996

974

DIAMANT - HANDLÄPPER

zum Schnittflächen - Nachschliff von Hand an Hartmetall - Fräsern. - Feinste Bronze - Metallbindung D 35

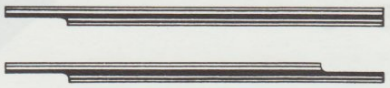
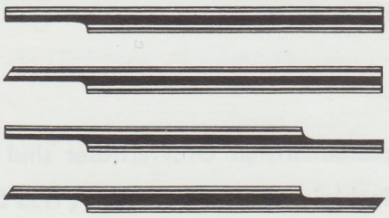
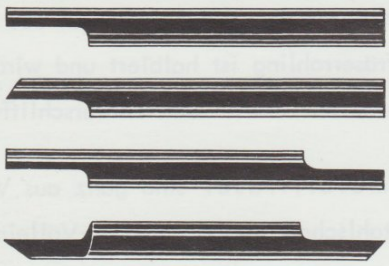
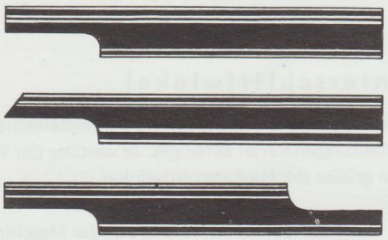
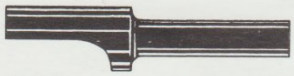
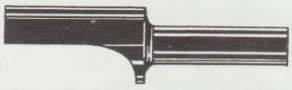
Der Ritz - Diamant ist federnd gelagert und folgt somit jeder leichten Wölbung. Im Stillstand der Graviermaschine wird über den Pantographen die Gravur eingeritzt (als Glanz - Gravur).
Besonders geeignet für Bijouterie. Für Pokale, Becher, Schalen, Armbänder etc. in Zinn, Gold, Silber, Edelstahl u.a.

RITZ-DIAMANTEN

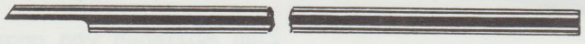
975	**976**	**977**
federnd 6 mm Ø Länge 60 mm, Spitze 90° für stark gewölbte Teile	federnd 6 mm Ø Länge 60 mm, Spitze 120° für leicht gewölbte und flache Teile (auch Zinn)	feststehend 6 mm Ø Länge 60 mm, Spitze 120° für flache Teile u. Edelstahl

GRAVIER-FRÄSER in HSS 5

Einschneide-Fräser zur rationellen Fertigung aus Hochleistungs-Schnellstahl

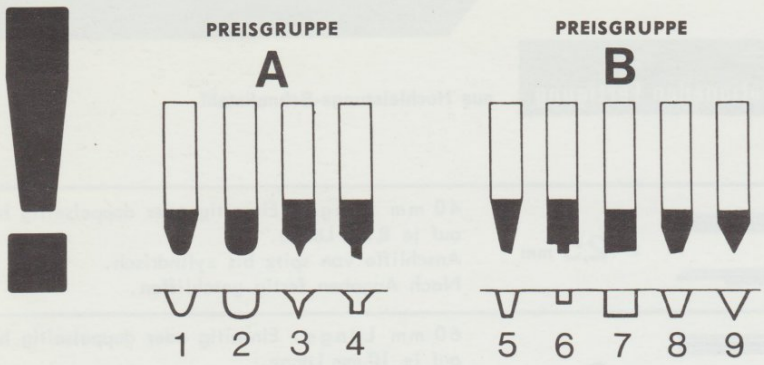
225 226		⌀ 2,5 mm	40 mm Länge. Einseitig oder doppelseitig halbiert auf je 8 mm Länge. Anschliffe von spitz bis zylindrisch. Nach Angaben fertig geschliffen.
230 231		⌀ 3 mm	60 mm Länge. Einseitig oder doppelseitig halbiert auf je 10 mm Länge. Anschliffe von spitz bis zylindrisch. Nach Angaben fertig geschliffen.
240 241 245 246		⌀ 4 mm	60 mm Länge. Einseitig oder doppelseitig halbiert oder geviertelt auf je 10 mm Länge. Anschliffe von spitz bis zylindrisch. Nach Angaben fertig geschliffen.
260 261 265 266		⌀ 6 mm	80 mm Länge. Einseitig oder doppelseitig halbiert oder geviertelt auf je 12 mm Länge. Anschliffe von spitz bis zylindrisch. Nach Angaben fertig geschliffen.
280 281 285		⌀ 8 mm	90 mm Länge. Einseitig oder doppelseitig halbiert oder einseitig geviertelt auf je 15 mm Länge. Anschliffe von spitz bis zylindrisch. Nach Angaben fertig geschliffen.
210		⌀ 10 mm	45 mm Länge. Schaftdurchmesser 6 mm. Für starke Beanspruchung. Anschliffe von spitz bis zylindrisch. Nach Angaben fertig geschliffen.
212		⌀ 12 mm	45 mm Länge. Schaftdurchmesser 6 mm. Für besonders große Schnittbreiten. Anschliffe von spitz bis zylindrisch. Nach Angaben fertig geschliffen.

GRAVOGRAPH

232		⌀ 3,17 mm 1/8"	125 mm Länge. Einseitig halbiert auf 10 mm Länge. Anschliffe von spitz bis zylindrisch. Nach Angaben fertig geschliffen. Für Gravograph - Maschinen.
243		⌀ 4,36 mm 11/64"	160 mm Länge. Einseitig halbiert auf 12 mm Länge. Anschliffe von spitz bis zylindrisch. Nach Angaben fertig geschliffen. Für Gravograph - Maschinen.
264		⌀ 6,35 mm 1/4"	160 mm Länge. Einseitig halbiert auf 12 mm Länge. Anschliffe von spitz bis zylindrisch. Nach Angaben fertig geschliffen. Für Gravograph - Maschinen.

Bei Bestellung bitte Best.-Nr. und Profil bzw. Anschliff-Form angeben

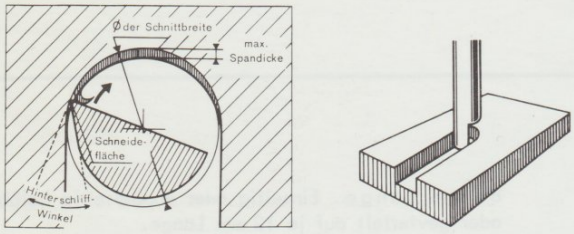
Anschliff - Formen



Bei Anfragen und Bestellungen bitte genau angeben:
Nummer • Schaft ∅
Anschliffwinkel
Schnittbreite

Schleifscheiben siehe Seite 60

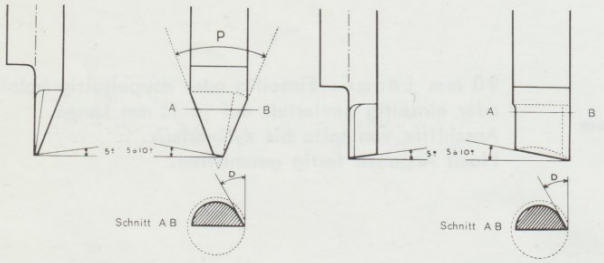
Materialbearbeitung mit dem Einschneidefräser



Die gebräuchlisten Gravierfräser sind "Einschneidefräser" aus Hochleistungs-Schnellstahl (HSS 5).
Der Anschliff dieser Fräser hängt vom zu bearbeitenden Material und von der Schnittform ab.
Der Fräserrohling ist halbiert und wird auf der Schleifmaschine mit Profil- und Hinterschliffwinkel versehen.

Hartmetallfräser sind ganz aus Vollmaterial oder mit Stahlschaft und Hartmetall-Volleinsatz bzw -Platte

Anschliff-Einzelheiten von Einschneidefräsern

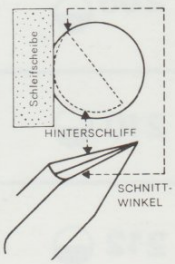


Zu bearbeitendes Material	Hinter-Schliffwinkel(D)
Guß-Stahl Nichtrostender Stahl	15°–25°
Hartmessing, Duraluminium, Bronze	35°
Kunststoffe (Resopal, Astralon, Plexiglas usw.)	35°
Leichtmetall, Kupfer, Gold, Silber,	55°

Hinterschliffwinkel

Der Hinterschliffwinkel oder die Schneidefläche ist vom Bearbeitungsmaterial abhängig. Je weicher der Werkstoff, desto größer der Hinterschliffwinkel.

Alle Hinterschliffwinkel werden auf der Maschine eingestellt.



972

973

ÖLSTEINE

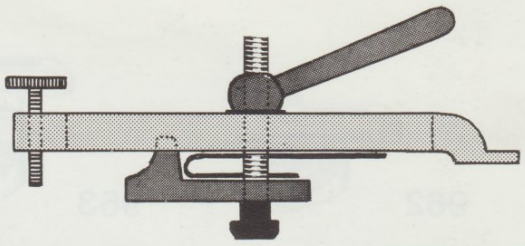
Zum Abziehen von angeschliffenen HSS - Fräser.
Auch zum Nachschleifen von Fräserschnittflächen und Fräserspitzen.

SPANN-PRATZEN

930

Länge 200 mm

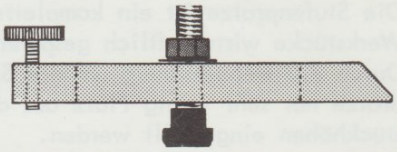
mit 150 mm Längsschlitz
Für Knebel und Mutter verwendbar
federnd abhebend.
Mit 12 mm T-Nuten Stein.



931

Länge 150 mm

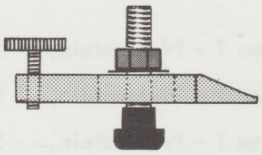
mit 90 mm Längsschlitz.
Mit 12 mm T-Nuten Stein.



932

Länge 95 mm

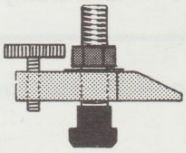
mit 30 mm Längsschlitz.
Mit 12 mm T-Nuten Stein.



933

Länge 65 mm

mit Bohrung und
12 mm T-Nuten Stein.

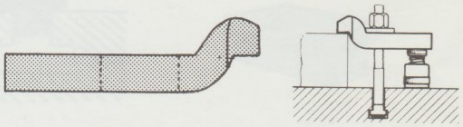


938 Spanneisen gekröpft

Länge 100 mm
Breite 30 mm
Höhe 30 mm

Längsschlitz passend für Aufspannschraube M 10 für 12 mm T-Nutenstein.

Länge der Spannschraube je nach Werkstückhöhe!

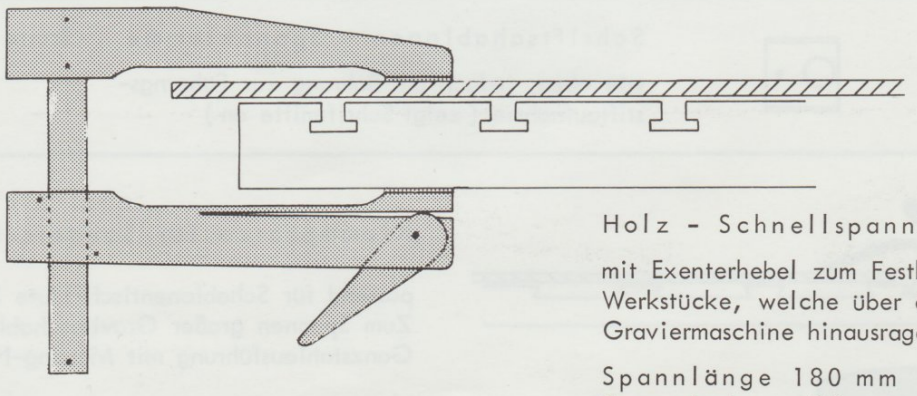


934 Länge 50 mm
935 Länge 90 mm
936 Länge 115 mm
937 Länge 140 mm

Aufspannschraube M 10 komplett mit Mutter, Unterlagscheibe und 12 mm T-Nuten Stein

941 Kupplungsstück zum Verlängern von Aufspannschrauben M 10

967

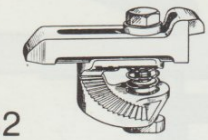


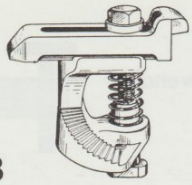
Holz - Schnellspannklemme

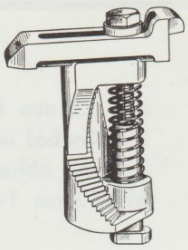
mit Exenterhebel zum Festklemmen großflächiger Werkstücke, welche über den Arbeitstisch der Graviermaschine hinausragen.

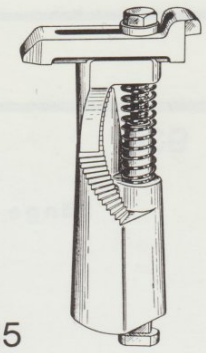
Spannlänge 180 mm
Spannhöhe 90 mm

STUFENPRATZEN


962


963

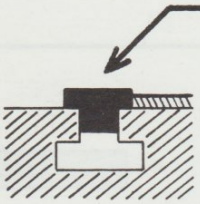

964

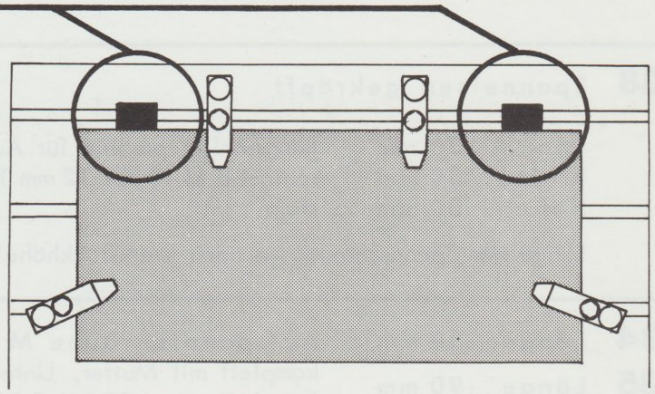

965

Die Stufenpratze ist ein komplettes Spannelement, mit dem die meisten in der Praxis vorkommenden Werkstücke wirtschaftlich gespannt werden können.
Durch die wendelförmig um die Spannschraubenachse angeordnete Rastentreppe braucht die Stufenpratze nur sehr wenig Platz auf dem Maschinentisch und kann schnell auf die verschiedenen Werkstückhöhen eingestellt werden.

962	12 mm T - Nutenstein,	Spannbereich	15 - 45 mm,	Gesamthöhe 60 mm
963	12 mm T - Nutenstein,	Spannbereich	30 - 75 mm,	Gesamthöhe 90 mm
964	12 mm T - Nutenstein,	Spannbereich	60 - 135 mm,	Gesamthöhe 140 mm
965	12 mm T - Nutenstein,	Spannbereich	120 - 195 mm,	Gesamthöhe 200 mm

966 Nuten - Anschlagsteine





Sie werden einfach in die 12 mm T-Nute des Arbeitstisches eingelegt und dienen als genauer Anschlag für Platten u. a. Werkstücke. Der Maschinentisch wird nicht durch umständliche Schrauben o.ä. beschädigt.
Ausführung: Stahl gehärtet und geschliffen

Länge 32 mm Gesamthöhe 14 mm Anschlaghöhe 5 mm

939

Schriftschablonen - Spannklemme Breite 18 mm

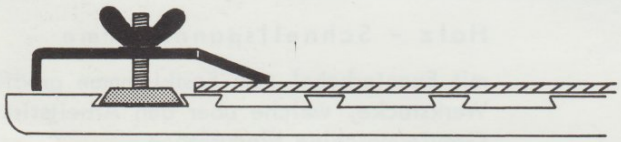
passend für Schablonentisch-Nute 32,75 mm
Ausführung: Messing mit Stahlbüchse M 5

940

Schriftschablonen - Spannklemme Breite 28 mm

wie oben, jedoch mit Bohrung zur Führungsstiftaufnahme (zeigt Schriftmitte an)

929



Klemmpratze für Sonderschablonen

passend für Schablonentisch-Nute 32,75 mm.
Zum Spannen großer Gravierschablonen.
Ganzstahlausführung mit Messing-Nutenstein.

SPANNRAHMEN

für Schriftschablonen auf Normprofil 32,75 mm bis 20 mm Schrifthöhe

Aus Stahl gefräst mit unterem Führungsprofil zum Einschieben in die Profilnute von Schablonentischen mit Norm-Maß 32,75 mm (31,75 mm).
Zum Ausrichten von Texten auf Mitte befindet sich auf den Spannrahmen ein Millimeter-Lineal, welches von Null (Spannrahmenmitte) nach links und rechts ablesbar ist.

1 zeilig

751	Länge	450 mm
752	Länge	600 mm
753	Länge	720 mm
754	Länge	1000 mm

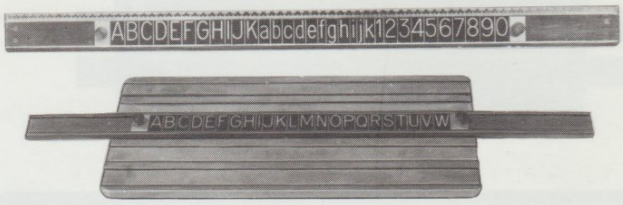


Abb. 4-zeilig, Länge 720 mm

Die mehrzeiligen Spannrahmen haben einen viel engeren Zeilenabstand als auf den Schablonentischen von Graviermaschinen.
Mehrzeilige Texte auf schmalem Raum können schnell graviert werden ohne den Arbeitstisch verstellen zu müssen.

2 zeilig

755	Länge	450 mm
756	Länge	600 mm
757	Länge	720 mm

3 zeilig

758	Länge	450 mm
759	Länge	600 mm
760	Länge	720 mm

4 zeilig

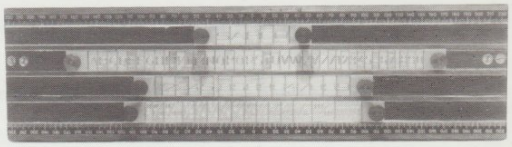
761	Länge	450 mm
762	Länge	600 mm
763	Länge	720 mm

Spezialausführung für Schablonen mit Profil-Maß **20,75 mm** (Scripta) Für verschiedene Graviermaschinentypen.
Zum Gravieren mehrzeiliger Texte mit kleinen Schrifthöhen.

Aus Stahl gefräst - Mit Millimeter-Lineal oben und unten

3 zeilig **768** Länge 450 mm

4 zeilig **769** Länge 450 mm

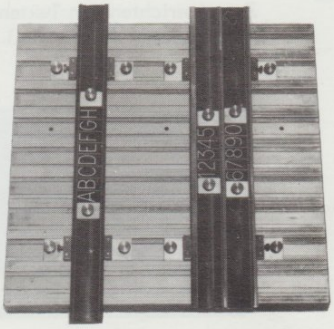


Spezial - Spannrahmen QUER zum Schablonentisch einschiebbar.

Aus Stahl gefräst für Normprofil **32,75 mm** - Abstand der Feststeller für die Nuten des Schablonentisches je nach Maschinentyp.

Bei Bestellung bitte den Maschinentyp angeben !

1 zeilig	**764**	**3 zeilig**	**766**	Länge
2 zeilig	**765**	**4 zeilig**	**767**	450 mm



785 SPANNRAHMEN 5 zeilig

für Schriftschablonen auf Normprofil 32,75 mm
bis **20** mm Schrifthöhe

5 Einzel-Spannrahmen, mit denen beliebige Zeilenabstände erreicht werden. Seitlich eingelassene Millimeter-Lineale erlauben ein genaues Einstellen der verschiedenen Zeilenabstände.
Ausführung: Kunststoff-Grundplatte 620 x 450 mm (für Deckel Maschinen) oder 620 x 350 mm (für Kuhlmann Maschinen) mit unterem Führungsprofil zum Einschieben in die Profilnute von Schablonentischen mit Norm-Mass 32,75 mm.
Die 5 Spannrahmen sind aus Stahl gefräst für Normprofil 32,75 mm. Spannrahmen-Länge: 720 mm

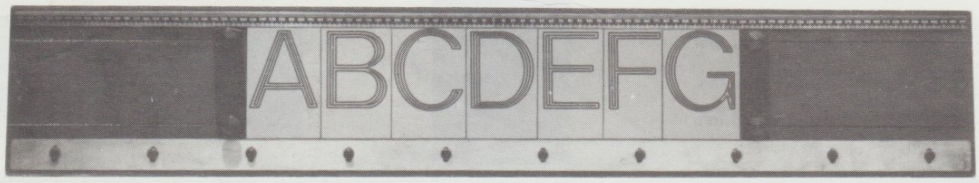
Bei Bestellung bitte den Maschinentyp angeben !

SPANNRAHMEN für Schriftschablonen bis 40 mm, 60 mm, 80 mm oder 100 mm Schrifthöhe

Grundplatte Kunststoff 10 mm mit unterem Führungsprofil zum Einschieben in die Profilnute von Schablonentischen mit Norm-Maß 32,75 mm (31,75 mm). Durch Langlöcher läßt sich eine Seite des Spannrahmens leicht auf den gewünschten Passitz der Schriftschablonen verstellen.
Zum Ausrichten von Texten auf Mitte befindet sich auf dem Spannrahmen ein Millimeter-Lineal, welches von Null (Spannrahmenmitte) nach links und rechts ablesbar ist.

Alle Spannrahmen sind auch mit STAHLGRUNDPLATTE lieferbar !

Gewichtsunterschied von Spannrahmen in Kunststoff-Ausführung zur Stahl-Ausführung:
Nr. 781 Spannrahmen für 100 mm Schrifthöhe in 1000 mm Länge: Kunststoff 5,5 kg
Stahl 11,0 kg



40 mm Schrifthöhe Gesamtprofilhöhe 66,6 mm		**60 mm** Schrifthöhe Gesamtprofilhöhe 90 mm		**80 mm** Schrifthöhe Gesamtprofilhöhe 120 mm		**100 mm** Schrifthöhe Gesamtprofilhöhe 150 mm	
770	Länge 600 mm	**773**	Länge 600 mm	**776**	Länge 600 mm	**779**	Länge 600 mm
771	Länge 750 mm	**774**	Länge 750 mm	**777**	Länge 750 mm	**780**	Länge 750 mm
772	Länge 1000 mm	**775**	Länge 1000 mm	**778**	Länge 1000 mm	**781**	Länge 1000 mm

UNIVERSAL-SPANNRAHMEN für Schriftschablonen **40 mm** bis **100 mm** Schrifthöhe

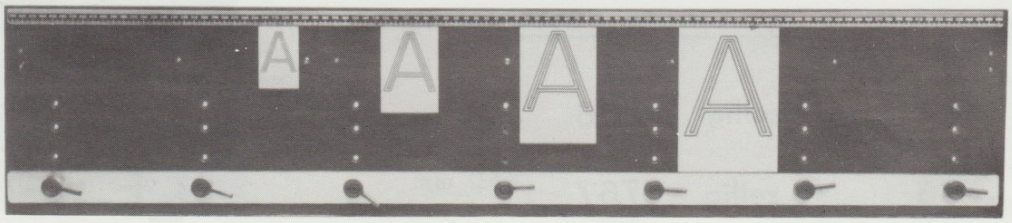
Länge 1000 mm

passend für Profilhöhen 66,6 mm, 90 mm, 120 mm, 150 mm

782

Grundplatte Kunststoff 1o mm mit unterem Führungsprofil zum Einschieben in die Profilnute von Schablonentischen mit Norm-Mass 32,75 mm (31,75 mm)

Zum Ausrichten von Texten auf Mitte befindet sich an dem Spannrahmen ein Millimeter-Lineal, welches von Null (Spannrahmenmitte) nach rechts und links ablesbar ist.



KREISSCHABLONENTELLER

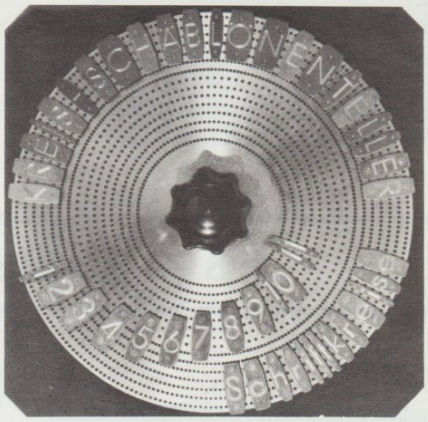
Für schnelle und einfache Rund-Beschriftungen auf flachen Teilen (Marken, Orden, Teller etc.)
In die Lochkreise werden Aufstecktypen (Schablonen) gesteckt. Je größer oder kleiner die Schrifthöhe bzw. der Durchmesser der zu gravierenden Teile sein soll, um so weiter oder enger werden die Aufstecktypen auf die verschiedenen Lochkreise gesteckt. (Im Verhältnis zur Pantographen-Einstellung der Graviermaschine)
Ausführung: Kunststoff - Grundplatte, Messing - Teller vernickelt.

788

6 Schriftkreis - Durchmesser

8 Lochkreis - Bohrungen für Aufstecktypen
Teller - Durchmesser 230 mm

789



11 Schriftkreis - Durchmesser

15 Lochkreis - Bohrungen für Aufstecktypen
Teller - Durchmesser 230 mm

Vergrößerter Kreisschablonenteller

Die großen Schriftkreis - Durchmesser gestatten das Gravieren kleiner Schrifthöhen auf großen Rundteilen (Tablettränder, Ringe)

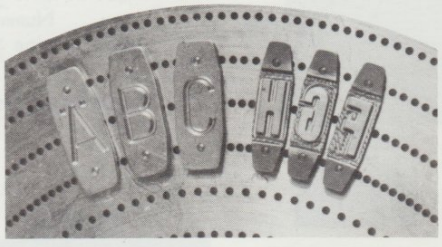
790

4 Schriftkreis - Durchmesser

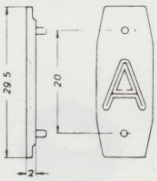
8 Lochkreis - Bohrungen für Aufstecktypen
Teller - Durchmesser 310 mm

Aufstecktypen für Kreisschablonenteller

(siehe Seite 40)



Stiftabstand 20 mm
in fast allen Schriftbreiten lieferbar
Standart - Schrifthöhe **12 mm**
Meist verwendete Schrift:
DIN 1451 Nr. 3 engmittel
in Lese oder Spiegel
Auch erhabene Schrifttypen
für runde Stempelgravuren lieferbar



ABC RUNDTELLER

792

Der Rundteller ist zum Beschriften von Rundteilen wie Pokale, Becher, Rohren, Skalen etc.
Der Teller wird mit seiner Mitte über den Rasterhebel (über den Pantographen) auf Werkstückmitte ausgerichtet, und in Verbindung mit einem Teilkopf o.ä. (siehe Seite 78 - 84) werden die Buchstaben des Textes gedreht.

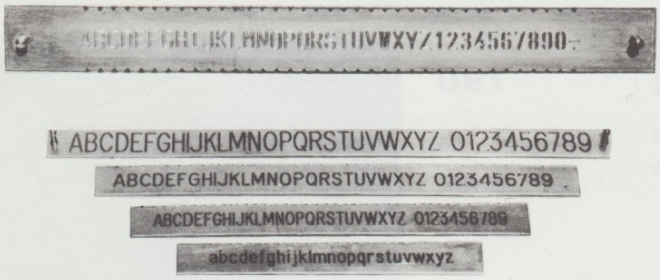
Standartausführung: DIN 1451 Nr. 3 engmittel
Schrifthöhe **20** mm in Lese- oder Spiegelschrift (siehe Seite 8)

Grundplatte Kunststoff, Teller Messing vernickelt 230 mm Ø

ABC RASTER-STREIFEN -VORRICHTUNG

794

Die ABC-Rastervorrichtung hat die gleiche Funktion wie der ABC-Rundteller.
Die Schablonenstreifen sind beidseitig gerastet, um durch die Umkehrmöglichkeit oben und unten lesbar auf Rundteilen gravieren zu können.
Die Vorrichtung ist aus Stahl gefräst mit unterem Führungsprofil zum Einschieben in die Normalnute 32,75 mm des Schablonentisches.



ABC Rasterstreifen

Schrifthöhe **20** mm, Profil 32,75 mm
DIN 1451 Nr. 3 engmittel

795 A - Z 0 - 9 -
796 a - z

Schrifthöhe **12** mm, Profil 32,75 mm
DIN 1451 Nr. 3 engmittel

797 A - Z 0 - 9 -
798 a - z

NUMERIER-VORRICHTUNG

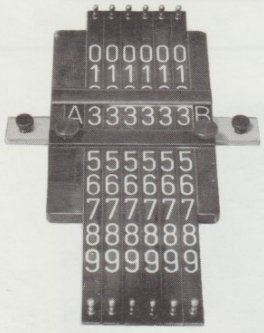


Abb. 1

Zum schnellen fortlaufenden Numerieren ist diese Vorrichtung unentbehrlich.
Mit unterem Führungsprofil 32,75 mm läßt sie sich schnell auf der Maschine aufspannen.
Die Stahl-Zahlenstreifen sind schnell beweglich und rasten ein.
Abb. 1: die gebräuchlisten Ausführungen sind 4 - 7 stellig.
Abb. 2: eine Sonderausführung zum Einschieben von Buchstaben rechts und links der Zahlen um Nummern und Texte fest oder wechselnd schnell gravieren zu können.
Abb. 3: eine Sonderausführung zum Numerieren runder Teile (Beispiel Wasseruhren-Deckel)

Standart-Schrifthöhe **20 mm** Lese oder Spiegel

DIN 1451 Nr. 2 eng / Nr. 3 engmittel / Nr. 4 mittel

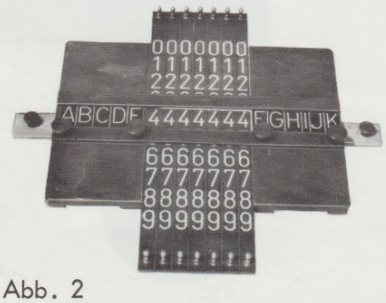


Abb. 2

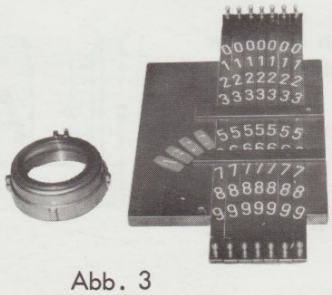


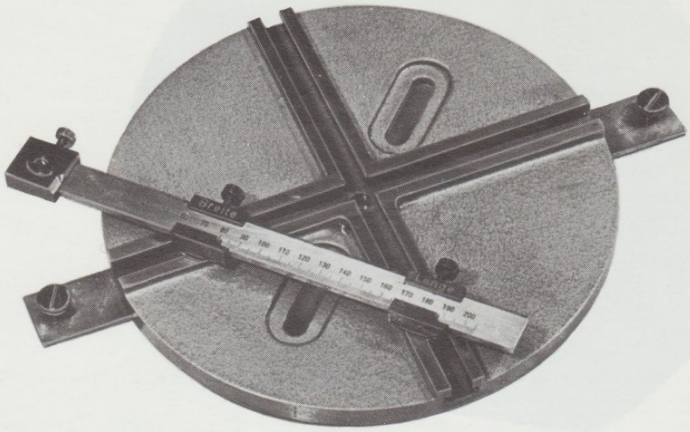
Abb. 3

800 4 - stellig
801 5 - stellig
802 6 - stellig
803 7 - stellig
804 8 - stellig
805 9 - stellig
806 10 - stellig
807 12 - stellig

(Andere Schrifthöhen und Schriftarten auf Anfrage)

OVALGRAVIERGERÄT

823



Das Ovalgraviergerät ist ein unentbehrliches Hilfswerkzeug zum Gravieren oder Ausfräsen aller Ovalformen (Ellipsen) in einwandfreier und rationeller Form. Einfaches Einstellen des Führungslineals, welches mit Schiebern versehen ist, die sich jeweils auf Länge und Breite des gewünschten Ovals versetzen lassen.
Am Ende des Lineals sitzt ein Schieber zur Aufnahme des Führungsstiftes der Graviermaschine. Dieser Schieber hat große Bedeutung insofern, als damit durch Verschieben genaue Parallelen oder Begleitkanten zum Oval graviert werden können.
Ein Beispiel: bei einem Petschaft, Schneide- oder Prägestempel ist es von großer Wichtigkeit, daß Innen- und Außenkante genau parallel laufen. - Dies wird mit dem Ovalgraviergerät ohne weiteres erzielt.

Das Gerät kann auch mit Zoll - Lineal (inch ") geliefert werden !

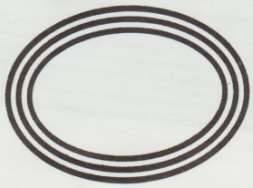
Techn. Daten:

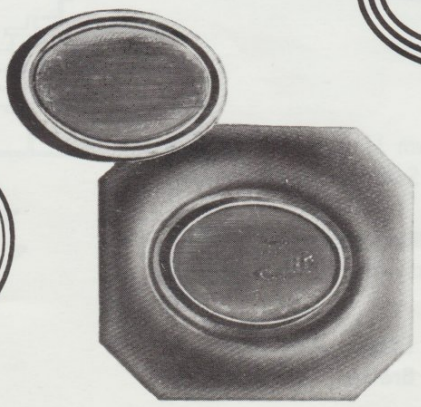
Material:	Gusseisen mit unterem Führungsprofil 32,75 mm
Durchmesser:	250 mm
Höhe:	ca. 20 mm
Gewicht:	4 kg
Größtes einstellbares Oval bei Verhältnis 1:1 =	400 x 340 mm

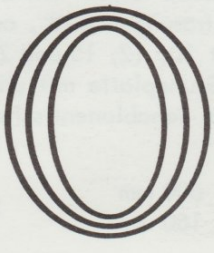
Einstell - Beispiele

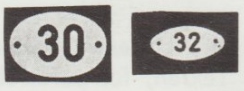
gewünschtes Oval =	72 x 34 mm	gewünschtes Oval =	200 x 120 mm
Pantograph:	1 : 5	Pantograph:	1 : 2
Länge:	auf 180	Länge:	auf 200
Breite:	auf 85	Breite:	auf 120

EINIGE ANWENDUNGSBEISPIELE



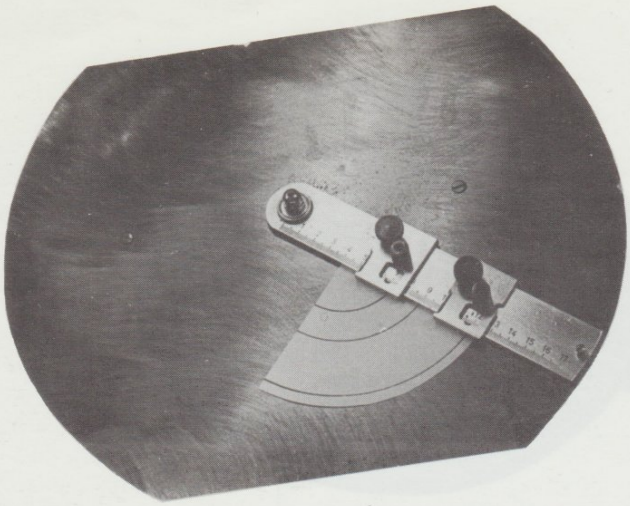


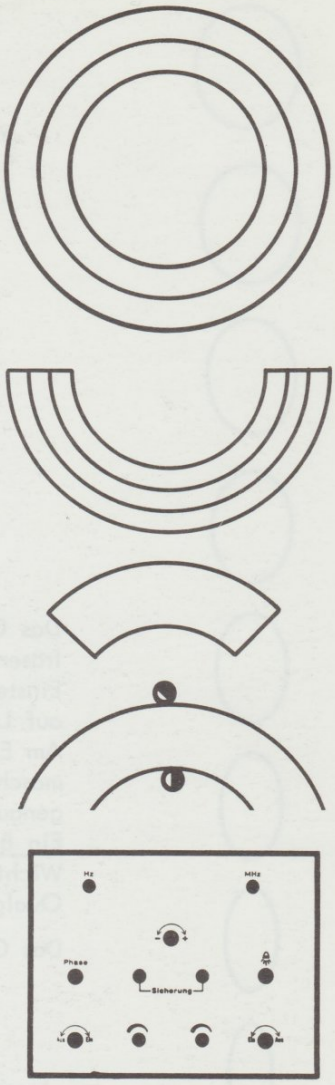




KREISGRAVIERGERÄT

820





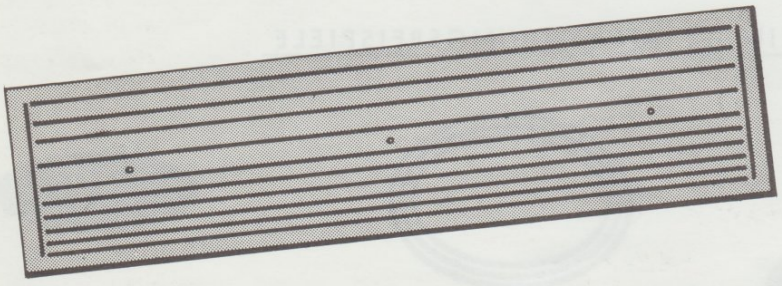
Das Kreisgraviergerät ist ein einfaches Hilfsmittel zum schnellen Gravieren von Kreisen, Kreisringen, Bogensegmenten etc. Das Kreislineal ist verchromt und mit staubgeschütztem Kugellager befestigt.
Die beiden Schieber dienen zur Aufnahme des Führungsstiftes und können mühelos auf jeden Kreisdurchmesser verschoben werden. Dabei ist die Fräserstärke gleichgültig, weil beim Ausfräsen von Scheiben der Fräser an den gewünschten Durchmesser herangeschoben wird. Beim Ausfräsen von Kreisringen benutzt man zwei Schieber für Innen- und Außendurchmesser.

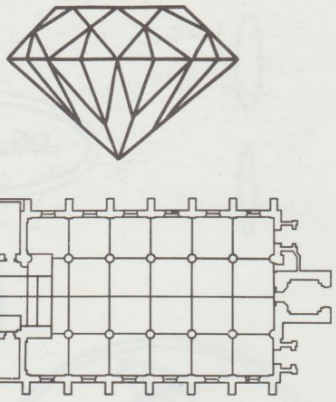
Techn. Daten: Kunststoff-Grundplatte mit unterem Führungsprofil für die Normalnute 32,75 mm des Schablonentisches.

Größe: 390 x 300 mm
Gewicht: 1,5 kg

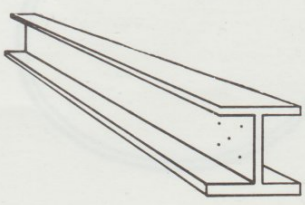
Größtmöglicher Kreis beim Verhältnis 1 : 1 = 330 mm Ø

LINIEN-GRAVIERSCHABLONE





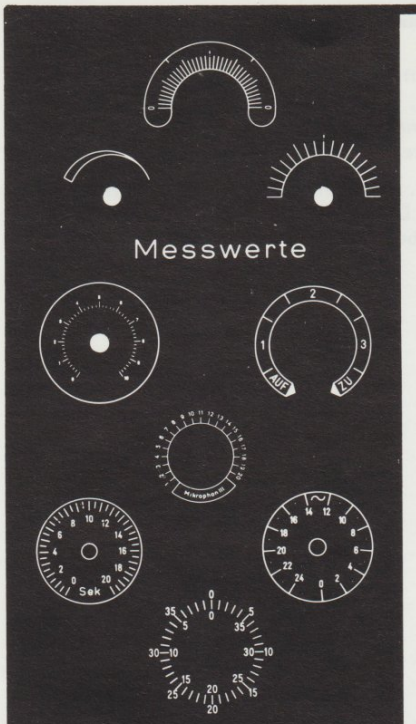
Die Linien-Gravierschablone ist ein Hilfsmittel zum Unterstreichen von Texten, für parallele Ausfräsungen o. ä., oder zur Schablonenherstellung. Der Linienabstand beträgt 10, 12, 15 und 20 mm.
Ausführung: Kunststoff-Grundplatte mit unterem Führungsprofil für die Normalnute 32,75 mm des Schablonentisches. (Auch 31,75 mm lieferbar)



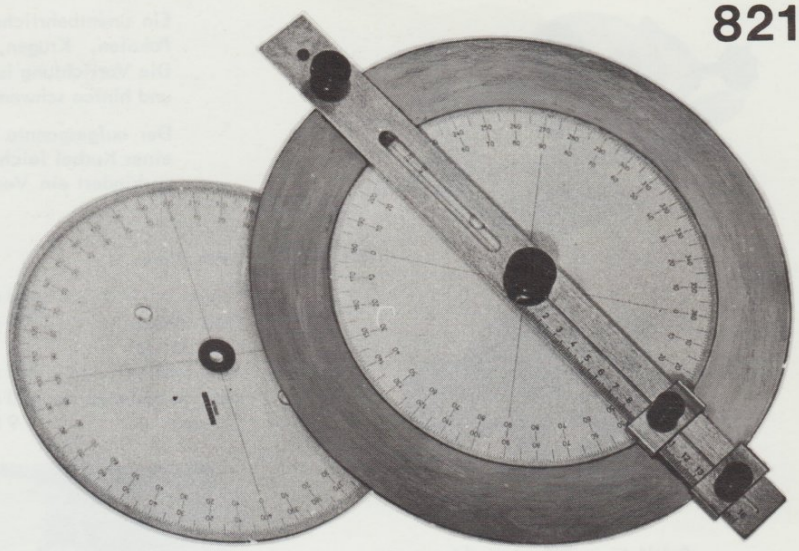
808 Länge 600 mm, Breite 160 mm

809 Länge 1000 mm, Breite 160 mm

SKALENGRAVIERGERÄT

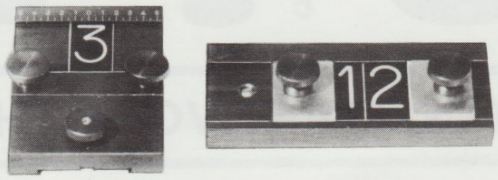


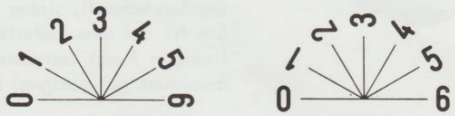
821



Dieses Gerät wurde entwickelt zum schnellen Gravieren von Skalen für die Elektrotechnik, Regeltechnik oder Pneumatik etc. Das Mittellineal ist drehbar angeordnet und auf jeder Stelle des Kreisumfanges feststellbar. Die beiden Schieber bestimmen die Strichlänge der gewünschten Skala.
Ausgerüstet ist das Gerät mit 2 Teilscheiben, wovon die eine 360° und die andere 400° (Neugrade) aufweist. Mit der 400 er Scheibe lassen sich mühelos Dezimalteilungen, wie 10 - 25 - 50 - 100 usw ablesen. Außerdem werden zusätzliche Transparentscheiben mitgeliefert, die gestatten, individuelle Skalen nach Zeichnung zu kopieren und nach Einspannen unter die Klarsichtscheibe genauestens zu gravieren.

Zum Gerät gehören 2 Spezial-Stahlschieber zur Aufnahme von Normschablonen. Der Längsschieber setzt die Zahl oder Buchstaben in Verlängerung des Skalenstriches. Der Querschieber setzt sie quer zum Skalenstrich.





Längsschieber Querschieber

Techn. Daten:

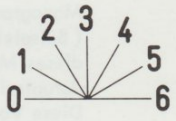
Material:	Kunststoff-Grundplatte mit unterem Führungsprofil 32,75 mm
Lineal:	Messing verchromt
Durchmesser:	275 mm
Gewicht:	2 kg

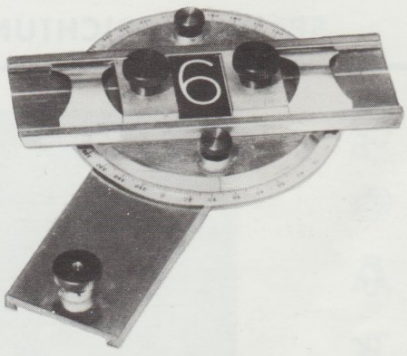
SKALENDREHTEIL

822

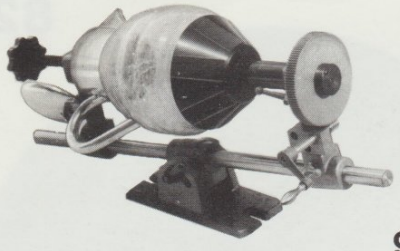
Das Drehteil kann zusätzlich zum Skalengraviergerät geliefert werden. Die eingeschobenen Normschablonen stehen senkrecht im Kreis.
Durch Drehen nach den Gradzahlen der vorher gravierten Striche stehen die Zahlen oder Buchstaben im Kreis genau senkrecht zum Skalenstrich.

Material: Messing verchromt
Größe: 130 x 130 mm





POKAL-SPANNVORRICHTUNG



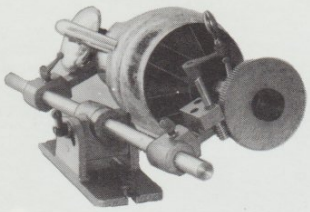
901

Ein unentbehrliches Hilfsmittel zum zentrischen Spannen von Pokalen, Krügen, Bechern, Urnen, Sektkühler etc.
Die Vorrichtung ist seitlich neigbar um 70°, sowie nach vorn und hinten schwenbark, einstellbar für jeden Konus von Pokalen.

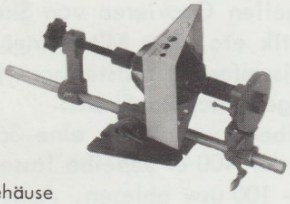
Der aufgespannte Pokal o.ä. läßt sich über ein Zahnrad mittels einer Kurbel leicht drehen. Der Schneckentrieb über Zahnrad verhindert ein Verrutschen bei starker Diamant-Gravur.

Techn. Daten:

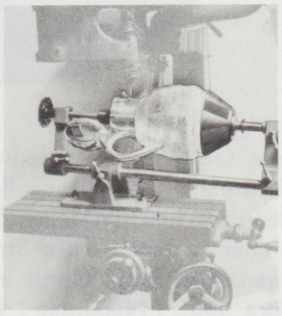
Länge	650 mm
Gesamthöhe ohne Teller	230 mm
max. SpannØ	230 mm
max. Spannlänge ca.	420 mm
Gewicht	9 kg



Seitlich um 70° schwenkbar



Lautsprechergehäuse



auf der Graviermaschine

Dieser neue Schneckentrieb ist komplett nachlieferbar, für früher gelieferte Modelle.

903

Aufnahmeteller - Satz **902**

Zum Halten der Pokale o. ä. dienen die passenden Aufnahmeteller in 6 verschiedenen Größen
Die Aufnahmeteller werden per Satz geliefert (Nr. 902), sie können aber auch einzeln bestellt werden (Nr. 902 a - f), um mit Tellerpaaren Gegenstände wie z. B. Lautsprechergehäuse zu spannen.

902 a Ø 220 mm

902 b Ø 150 mm

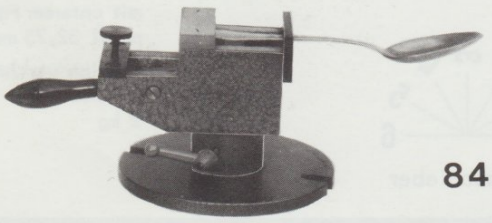
902 c Ø 100 mm

902 d Ø 80 mm

902 e Ø 60 mm

902 f Ø 40 mm

BESTECK-SPANNVORRICHTUNG



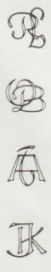
848

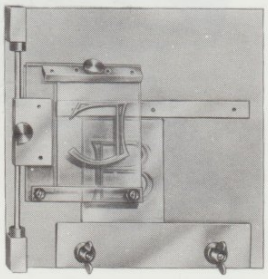
Diese Vorrichtung spannt Messer, Gabel und Löffel in allen Größen schnell, sicher und fest.
Sie ist auf dem Unterteil um 360° drehbar und an jedem beliebigen Punkt festzustellen.
Besonders gut geeignet für Diamant-Ritz-Gravur (siehe Seite 60)

Techn. Daten:

Länge 250 mm, Breite 160 mm, Höhe 120 mm, Gewicht 4 kg

SPANNVORRICHTUNG FÜR PLEXIGLAS - MONOGRAMMSCHABLONEN





849

Die Vorrichtung ermöglicht ein Einspannen durchsichtiger Monogramm-Schablonen übereinander, so daß das Monogramm nach Belieben gestaltet werden kann.
(Beispiel Abbildung:) Nach der Gravur des "J" wird dieses Monogrammteil um 180° herumgeklappt, dann der darunterliegende Buchstabe "B" graviert.
Diese Vorrichtung ist besonders geeignet für mehrfache Gravur des gleichen Monogramms auf verschiedene Teile.

Lieferbar für Profil 66,6 mm

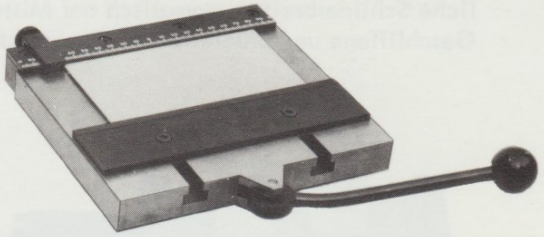
Größe: 150 x 150 mm

Monogramm - Schriften siehe Seite 33

SCHNELLSPANNVORRICHTUNGEN

SCHNELLSPANNVORRICHTUNG 825

Sehr gut geeignet zum Spannen von Serienschilder gleicher Größe. Schnelles Ein- und Ausspannen durch Exenter-Handhebel. Verstellbarer Schilderanschlag.
Material: Gusseisen, plan geschliffen. - Saubere gleichmäßige Schilderauflage durch konische Spannbacken. Millimeter-Lineal von Null (Backenmitte) nach links und rechts gehend. - Untere Führungsschiene für 12 mm T-Nute.

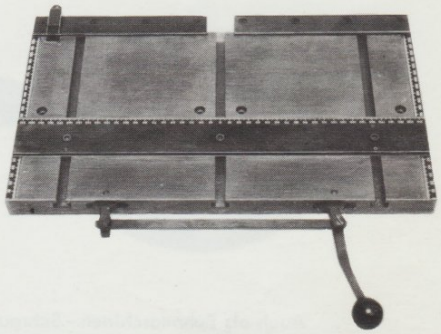


Techn. Daten:

Backenlänge	200 mm	Gesamtbreite	190 mm
Spannweite	110 mm	(ohne Knebel)	
Gewicht	5 kg	Höhe	30 mm

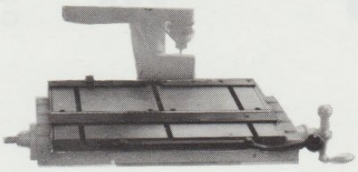
DOPPEL- SCHNELLSPANNVORRICHTUNG 826

Gleiche Funktion wie oben Nr. 825, jedoch mit 2 federnden konischen Klemmbacken, die von einem Exenter-Handhebel gleichzeitig auf und zu gespannt werden, wodurch jedes Schild in der gesamten Länge plan auf dem geschliffenen Gusskörper aufliegt. Verstellbarer Schilderanschlag. Millimeter-Lineal von Null (Backenmitte) nach links und rechts gehend. Untere Führungsschiene für 12 mm T-Nute.



Techn. Daten:

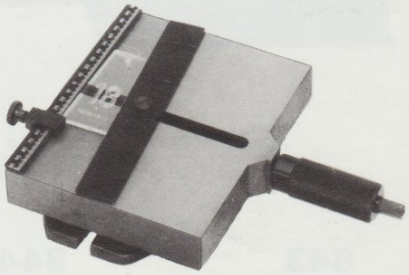
Backenlänge	430 mm
Spannweite	170 mm
Gesamtbreite (ohne Knebel)	260 mm
Höhe	30 mm
Gewicht	12,5 kg



UNIVERSAL-SCHILDERSPANNER

UNIVERSAL-SCHILDERSPANNER 827

Besonders geeignet für oft wechselnde Schilderbreiten. Selbstzentrierende konische Spannbacken zum planen Spannen von parallelen bis konischen Schildern. (zB. Hotel-Schlüsselanhänger) Verstellbarer Schilderanschlag.
Material: Gusseisen, plan geschliffen
Millimeter-Lineal von Null (Backenmitte) nach links und rechts gehend. Untere Führungsschiene für 12 mm T-Nute.



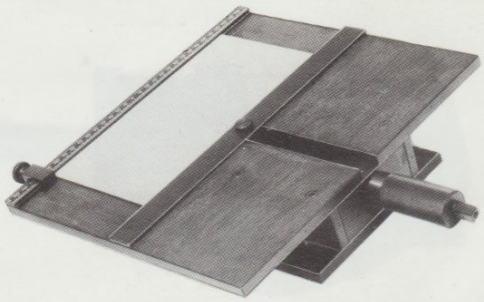
Techn. Daten:

Backenlänge	200 mm	Gesamtbreite	160 mm
Spannweite	100 mm	(ohne Griff)	
Gewicht	5 kg	Höhe	40 mm

Zum schnellen Wechseln der Gravierrichtung um z. B. 180° empfehlen wir ein zusätzliches Guss - Drehteil mit 360° Teilung. - Länge 205 mm, Breite 165 mm, Höhe 23 mm (Nr. 838 siehe Seite 75)

GROSSER UNIVERSAL-SCHILDERSPANNER 828

Gleiche Funktion wie oben Nr. 827, jedoch Ganzstahlausführung. Verstellbarer Schilderanschlag. Millimeter-Lineal von Null (Backenmitte) nach links und rechts gehend.



Techn. Daten:

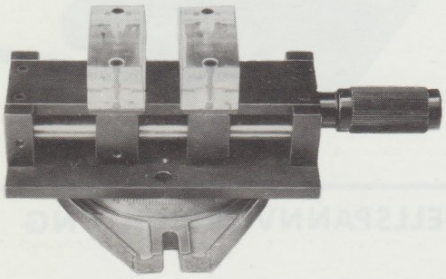
Backenlänge	320 mm	Gesamtbreite	280 mm
Spannweite	200 mm	(ohne Griff)	
Gewicht	13 kg	Höhe	60 mm

wie oben mit Drehteil lieferbar. Länge 260 mm, Breite 220 mm, Höhe 23 mm (Nr. 839 siehe Seite 75)

(Auch mit unterer Führungsschiene für 10 mm T-Nute lieferbar)

ZENTRISCH-SPANNER

Genau auf Mitte spannend gleich welche Breite des Gravierstückes. - Besonders geeignet für Schildersätze mit gleicher Schriftgröße (Tür, Klingel, Briefkasten). - Beim Einspannen zentriert sich jede unterschiedliche Schilderbreite automatisch auf Mitte. - Saubere volle Schilderauflage auf geschliffener Fläche. Geschliffene und brünierte Stahlkonstruktion. - Alle Modelle sind zusätzlich mit Drehteil lieferbar.



830

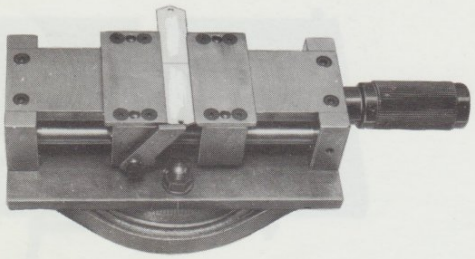
Techn. Daten:

Backenbreite	80 mm	Länge	220 mm
Spannweite	95 mm	Breite	130 mm
Gewicht	6 kg	Höhe	60 mm

passend für Drehteil Nr. 838

840 Zusätzliche Acrylglas-Backen zum Selbsteinfräsen von Rillen, Kreisen, Formteilen aller Art (Marken, Uhrdeckel etc)

Länge 80 mm, Breite 40 mm, Höhe 40 mm (nur für Nr. 830)



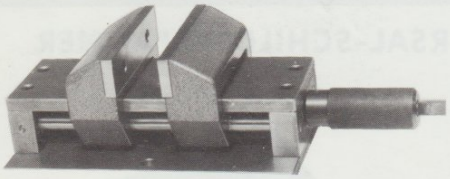
832

Techn. Daten:

Backenbreite	110 mm	Länge	220 mm
Spannweite	100 mm	Breite	130 mm
Gewicht	7 kg	Höhe	60 mm

passend für Drehteil Nr. 838

Auch als Bohrmaschinen - Schraubstock verwendbar ! Jedes Schild zentriert sich auf Mitte, kein Anzeichnen mehr !



834

Techn. Daten:

Backenbreite	110 mm	Länge	220 mm
Spannweite	95 mm	Breite	130 mm
Gewicht	9 kg	Höhe	95 mm

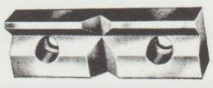
Backenhöhe 38 mm

passend für Drehteil Nr. 838

Austauschbare gehärtete Stahlbacken für Zentrisch - Spanner Nr. 834
(auch lieferbar für Spannschraubstöcke Nr. 814, Nr. 815, Nr. 816 siehe Seite 76)

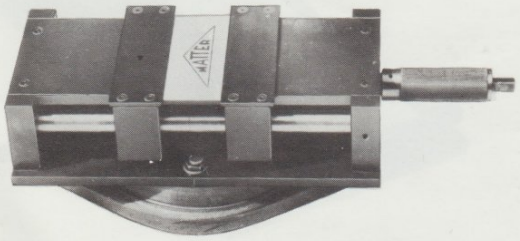
843

844



Nr. 843 kreuzgerillte Backen

Nr. 844 geschliffene Prismenbacken



836

Techn. Daten:

Backenbreite	150 mm	Länge	260 mm
Spannweite	120 mm	Breite	170 mm
Gewicht	11 kg	Höhe	85 mm

837

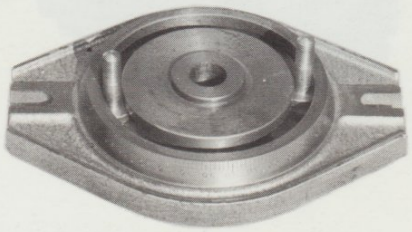
Techn. Daten:

Backenbreite	150 mm	Länge	320 mm
Spannweite	180 mm	Breite	170 mm
Gewicht	17 kg	Höhe	85 mm

passend für Drehteil Nr. 839

DREHTEIL

Passend für nebenstehende Zentrisch-Spanner und andere Vorrichtungen.
Gradteilung: je 5° Untere Führungsschiene für 12 mm T-Nute.



838

passend für	Seite
Nr. 827	73
Nr. 830	74
Nr. 832	74
Nr. 834	74
Nr. 814	76

Techn. Daten:

Länge	205 mm
Breite	165 mm
Höhe	23 mm
Gewicht	3 kg

839

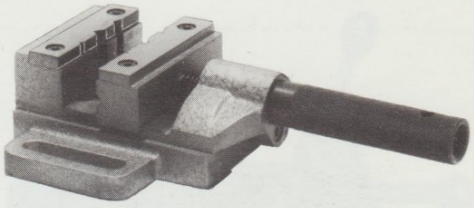
passend für	Seite
Nr. 828	73
Nr. 836	74
Nr. 837	74
Nr. 815	76
Nr. 816	76
Nr. 829	77

Techn. Daten:

Länge	260 mm
Breite	220 mm
Höhe	23 mm
Gewicht	6 kg

SPANNSCHRAUBSTÖCKE

Mit gehärteten und geschliffenen Spannbacken (auswechselbar)
Untere Führungsschiene für 12 mm T-Nute.



810

Techn. Daten:

Backenbreite	90 mm	Gesamtlänge	250 mm
Spannweite	40 mm	Höhe	60 mm
		Gewicht	3 kg

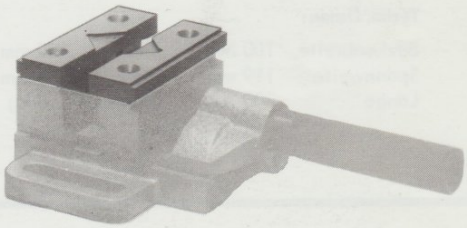
Für Spannschraubstock Nr. 810 passende auswechselbare doppelseitige Kunststoff-Spannbacken mit Facon-Ausfräsungen für Schilder, Plaketten, Anhänger, Kugelschreiber, Uhrgehäuse, Medaillen etc.

Abmessungen: Nr. 811 a - c = 100 x 30 x 12 mm / Nr. 811 d = 120 x 35 x 12 mm

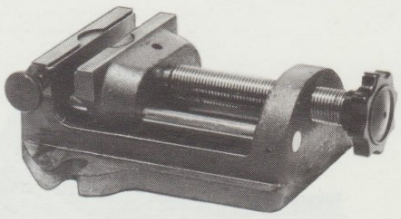
811

a b c d

Abb. zeigt Vor- und Rückseite der Spannbacken



Einfache Ausführung mit 2 mm tiefer konischer Spannkante für Schilder und Marken. Verstellbare Anschlagschraube für Serienschilder. Untere Führungsschiene für 12 mm T-Nute.

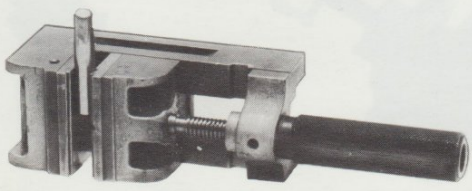


812

Techn. Daten:

Backenbreite	100 mm	Gesamtlänge	200 mm
Spannweite	90 mm	Höhe	60 mm
		Gewicht	4 kg

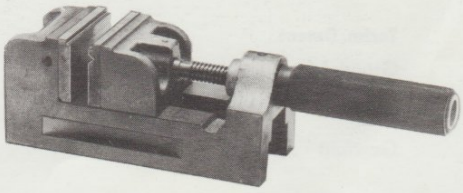
Winkel - Spannschraubstock mit rechtwinkelig zueinander geschliffenen Auflage- und Seitenfläche. Die Werkstücke können flach und um 90° senkrecht gespannt werden.



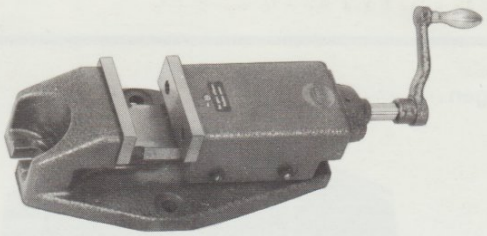
813

Techn. Daten:

Backenbreite	65 mm
Spannweite	45 mm
Gesamtlänge	270 mm
Höhe	75 mm
Gewicht	3,5 kg



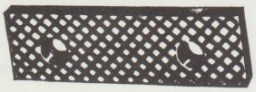
(Auch mit unterer Führungsschiene für 10 mm T-Nute lieferbar)



Der Spannschraubstock mit der bewährten prismatischen Führung und mit ganz geschlossenem Laufbacken. Stahlbacken glatt, gehärtet und geschliffen. Sehr stabile Ausführung, sowohl in fester als auch in drehbarer Ausführung verwendbar.

Techn. Daten:

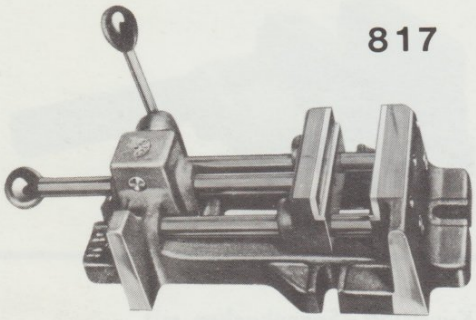
	Backenbreite	Spannweite	Backenhöhe	Ganze Länge	Ganze Breite	Ganze Höhe	Gewicht kg	passend für Drehteil siehe Seite 75
814	80	63	25	245	135	75	7	Nr. 838
815	110	80	30	330	205	95	17	Nr. 839
816	125	100	40	415	210	110	23	Nr. 839



843

844

Austauschbare gehärtete Stahlbacken passend für obige Spannschraubstöcke Nr. 814, Nr. 815, Nr. 816 und für Zentrisch-Spanner Nr. 834 (siehe Seite 74)



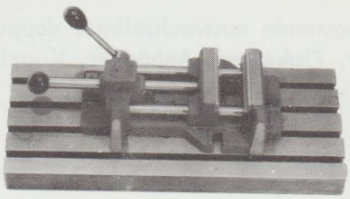
817

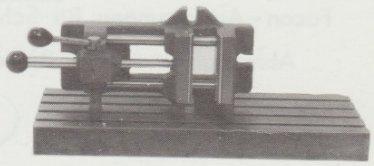
Verstellen und Spannen ohne Spindel !

Schnellverstellung innerhalb des gesamten Spannbereichs ermöglicht sehr kurze Spannzeiten. Die robuste Ausführung und extrem niedrige Bauart bieten einen universellen Einsatz.
Die Werkstückklemmung erfolgt über einen Spannhebel mit Exzenter. Der Spannmechanismus sowie die Spann- und Führungssäulen sind gehärtet und geschliffen.

Techn. Daten:

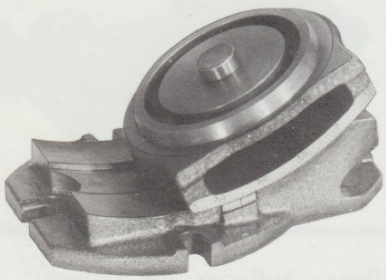
Backenbreite	100 mm	Breite	160 mm
Spannweite	119 mm	Höhe	85 mm
Länge	300 mm	Gewicht	8 kg





Der Schnellspannstock kann flach liegend sowie seitlich hochkannt aufgespannt werden.

DREH- u. SCHWENKUNTERSATZ



818

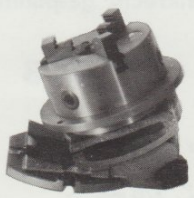
Der Dreh- und Schwenkuntersatz ist ein Zusatzgerät für Maschinenschraubstöcke und Spannfutter.
Mit Hilfe des Untersatzes kann der Schraubstock o. a. um 360° gedreht und bis 30° geneigt werden.

Der Untersatz ist für folgende Spannapparate geeignet:

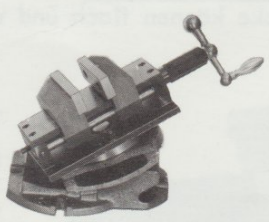
Zentrisch-Spanner Nr. 830 (siehe Seite 74)
Zentrisch-Spanner Nr. 832
Zentrisch-Spanner Nr. 834
Spannschraubstock Nr. 814 (siehe Seite 76)
Spannfutter bis 130 mm Ø (siehe Seite 78)

Techn. Daten:

Grundplatte	200 mm Ø
Länge	245 mm
Höhe	80 mm
Gewicht	11 kg



mit großem Spannfutter (160 mm Ø)



mit Zentrisch-Spanner Nr. 834

mit Spannschraubstock Nr. 814

PNEUMATISCHE SPANNVORRICHTUNGEN

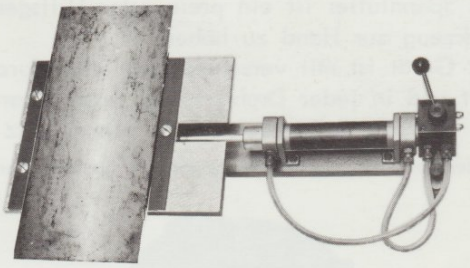
Pneumatische Spannvorrichtungen erleichtern die Arbeit und verkürzen die Aufspannzeiten. - Darum sollte heute ein dafür erforderlicher Luftkompressor in keinem Betrieb mehr fehlen. Auch sind Maschine und Werkstück schnell mit einer Luftblaspistole von Frässpänen gesäubert.

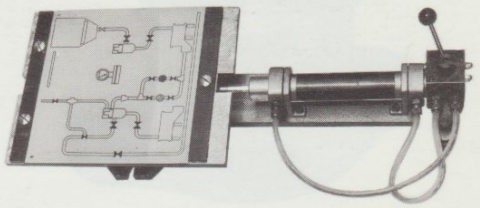
Eine Luftrohrleitung von 1/2 Zoll Ø läßt sich ebenso einfach verlegen, wie eine Elektroinstallation. Die Luftanschlüsse bestehen aus Schnellkupplungen, in denen der Zuleitungsschlauch von Farbspritzpistolen, Luftblaspistolen oder pneumatischen Vorrichtungen eingesteckt wird.

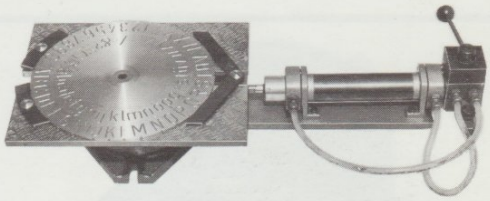
Den Luftkompressor von 10 bar (atü) sollte aus Lärmgründen außerhalb der Werkstätte in Keller oder Nebenräume aufgestellt werden. Von dort aus installiert man eine Ring - Rohrleitung mit möglichst vielen Anschlußkupplungen, um an allen Arbeitsplätzen in der Werkstatt "Luft" zu haben, oder zum späteren Anschluß von Farbspritzkabinen, Luft - Spannapparaten und Blasluft zum Entfernen der Frässpäne bei feinen Stempelgravuren o. ä.

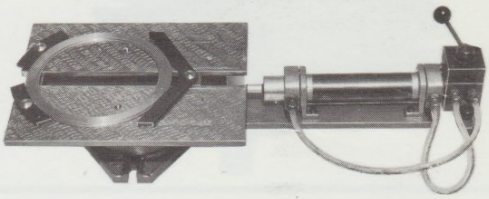
Unser Universal - Pneumatik - Spanner Nr. 829 zeigt in einer Vorrichtung das Spannen von Schildern o. ä., Scheiben und Ringen. Keine zeitraubenden Spannzeiten, nur öffnen und schließen.

Der Luftzylinder spannt immer mit gleichmäßigem Druck alle Schilderbreiten und Durchmesser. Der Arbeits- und Betriebsdruck sollte 3 bar (atü) nicht überschreiten.









UNIVERSAL- PNEUMATIK-SPANNER

für Schilder, Scheiben, Ringe etc.

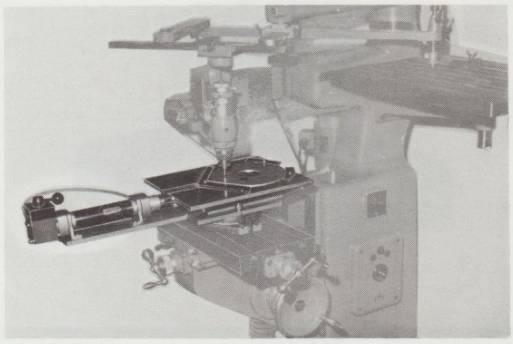
829

passend für Drehteil Nr. 839 (siehe Seite 75)

Techn. Daten:

Backenbreite	260 mm
Gesamtlänge	530 - 580 mm
Spannweite	200 - 250 mm
Höhe	85 mm
Gewicht	15 kg

Fertig installiert für 3 bar (atü) 5 Meter Schlauchanschluss und Schnellkuppl. 1/2 "

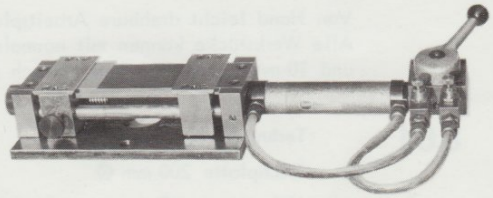


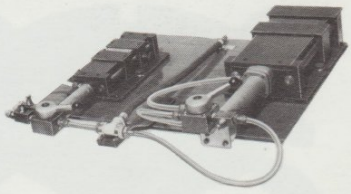
Pneumatische Sonder - Vorrichtungen

WIR BAUEN NACH IHREN WÜNSCHEN

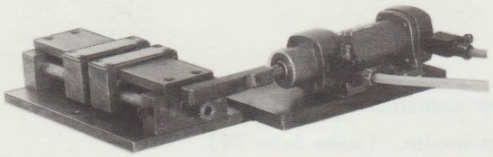
Fragen Sie bei uns an, wir beraten Sie

Pneumatischer Spannstock in verschiedenen Abmessungen. Abb. zeigt Nr.832 Seite 74





Zentrisch - Spanner mit Pneumatik - Zylinder zum schnellen Spannen von Serien - Teilen

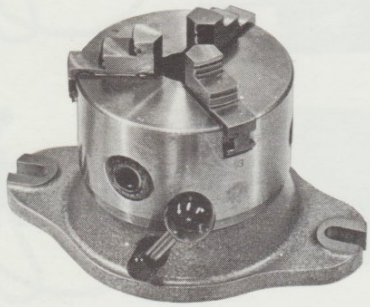


Pneumatische Spannvorrichtung zum Bohren an 2 Bohrmaschinen für Serien - Schilder

SPANNFUTTER

Das Spannfutter ist ein preiswertes Hilfsgerät, um Ihren Teilkopf zu schonen und bei Massenartikeln ein Sonderwerkzeug zur Hand zu haben.
Das Gerät ist mit verschiedenen Futterdurchmessern lieferbar. Das Futter ist drehbar auf der Grundplatte montiert und in jeder Drehrichtung feststellbar.
Die Spannfutter werden mit je einem Satz Innen- und Außenbacken und einem Spannschlüssel geliefert.

Sonderzubehör: ungehärtete, ungestufte Spannbacken.

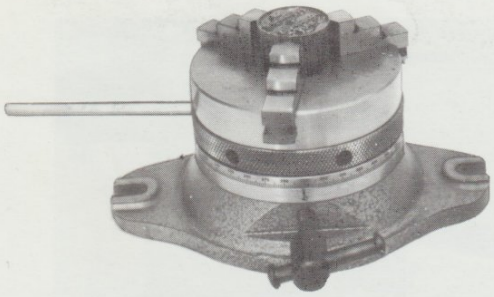


DREIBACKEN - SPANNFUTTER

	Durchmesser	Innen - Bohrung	Gesamtgewicht
850	**85 mm ø**	18 mm Ø	4,5 kg
851	**110 mm ø**	25 mm Ø	6,5 kg
852	**130 mm ø**	29 mm Ø	8,5 kg
853	**160 mm ø**	42 mm Ø	12,5 kg

VIERBACKEN - SPANNFUTTER

	Durchmesser	Innen - Bohrung	Gesamtgewicht
855	**85 mm ø**	18 mm Ø	4,5 kg
856	**110 mm ø**	25 mm Ø	6,5 kg
857	**130 mm ø**	29 mm Ø	8,5 kg
858	**160 mm ø**	42 mm Ø	12,5 kg



DREIBACKEN - SCHNELLSPANNFUTTER

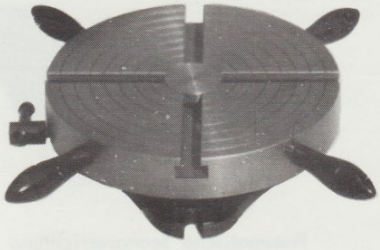
Zum schnellen Auf- und Zuspannen ist ein Griff am Handspannkranz.
Normal - Ausführung ohne Gradteilung Sonderausführung mit Gradteilung

	Durchmesser	Innen - Bohrung	Gesamtgewicht
	100 mm ø	20 mm Ø	6,5 kg

859 Normal - Ausführung ohne Gradeinteilung.

860 Sonder - Ausführung mit Gradeinteilung.

DREHTISCH ohne Gradeinteilung

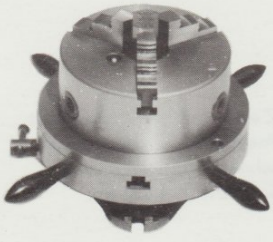


Von Hand leicht drehbare Arbeitsplatte, beliebig festklemmbar.
Alle Werkstücke können mit normalen Spannpratzen in 12 mm T-Nute und 10 mm Spannschrauben einfach gespannt werden.

861

Techn. Daten:

Tischplatte 200 mm Ø
Höhe 60 mm
Gewicht 7 kg



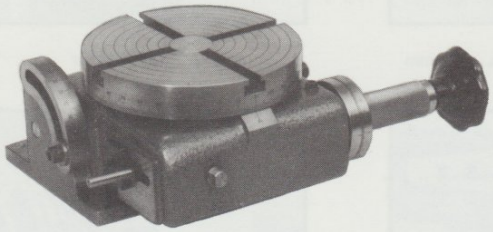
Auf den obigen Drehtisch Nr. 861 kann zusätzlich ein selbstzentrierendes Spannfutter von 130 mm Ø und 160 mm Ø aufgesetzt werden. (siehe Seite 79)

UNIVERSAL TEILKOPF

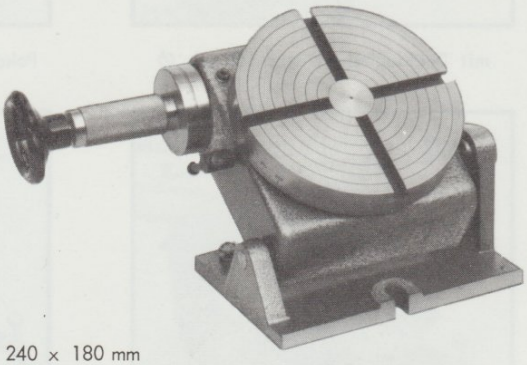
Der Universal - Teilkopf ist ein großes Modell zum Spannen von großen Rundteilen. Durch das Baukastensystem ergeben sich mehrere Kombinationsmöglichkeiten. So besteht die Möglichkeit zu dem Grundmodell alle anderen Teile nach Bedarf jederzeit passend nachzubestellen.

Der Teilkopf ist von plan bis senkrecht schwenkbar (0° - 90°). Der Aufspanntisch hat einen Durchmesser von 200 mm und ist mit 360 Teilstrichen skaliert. Der Schneckentrieb ist untersetzt 1 : 90 (1 Umdrehung des Handgriffes = 4°). Der Schneckentrieb ist ausschwenkbar, sodaß der Arbeitstisch von Hand schnell an jedem Punkt oder Gradzahl gedreht werden und durch einen Knebel festgestellt werden kann.

Der Arbeitstisch hat 4 T-Nuten für 12 mm Nutensteine und eine Zentrier - Scheiben - Bohrung von 40 mm Ø mit Mittelpunktbohrung. Das vereinfacht das Ausrichten von Teilsegmenten mittels eines Zirkels.



870



UNIVERSAL - TEILKOPF schwenkbar von 0 - 90°
wie oben beschrieben mit Arbeitstisch 200 mm Ø mit
4 T-Nuten 12 mm. Schneckentrieb 1 : 90 = 1 Umdr. 4°.
Jedes Grad skaliert mit 60 Teistrichen (min.)
240 min. pro Umdrehung des Handgriffes ablesbar

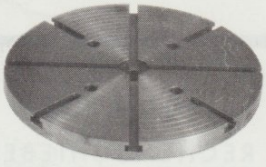
Techn. Daten:

Grundplatte :	240 x 180 mm
Höhe waagerecht	140 mm
Höhe senkrecht	250 mm
Gewicht :	28 kg

875 - 880

Nach Herausnehmen der Zentrierscheibe dient die Bohrung von 40 mm Ø als Zentrierpunkt für die Futterflanschen der Spannfutter, die dann einfach und genau zentriert aufgeschraubt werden können. Spannfutter 130,160 und 200 mm Ø in Dreibacken- und Vierbackenausführung jederzeit nachlieferbar.

873

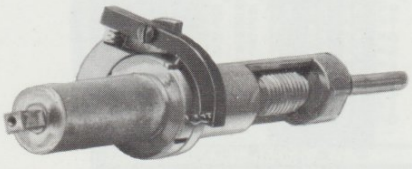


Zusätzliche große Aufspannplatte 350 mm Ø mit 12 mm T - Nuten. 4 durchgehend und 4 halbdurchgehend. Es ergeben sich damit 8 Spannpunkte. Die Zentrier - scheibe mit Mittelpunktbohrung 40 mm Ø erleichtert das Ausrichten mittels Zirkels von Teil - Segmenten usw. Die Aufspannplatte hat von unten eine Aussparung von 200 mm Ø und zentriert sich selbsttätig auf den Arbeitstisch. Auch passend für andere Fabrikate mit 200 mm Ø

Dicke 30 mm Gewicht 19 kg

Zusätzliche austauschbare Rasterschnecke mit 8 Rasterkerben je 1/2° zum schnellen und rationellen Gravieren von Teilungen mit 360 Teilstrichen. Durch die Rasterkerben können auch andere Teilungen schnell und fortlaufend graviert werden. Die Rasterschnecke ist kompl. mit Schneckentrieb gegen den normal eingebauten graduierten Schneckentrieb austauschbar.

872



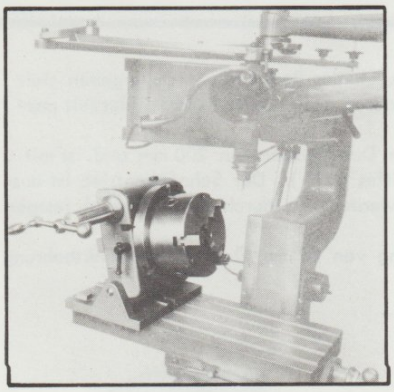
Original Perthel Futter mit Futterflansch mit Zentrierungszapfen 40 mm Ø

875	Dreibackenfutter	130 mm Ø	**880**	Vierbackenfutter	130 mm Ø
876	Dreibackenfutter	160 mm Ø	**878**	Vierbackenfutter	160 mm Ø
877	Dreibackenfutter	200 mm Ø	**879**	Vierbackenfutter	200 mm Ø

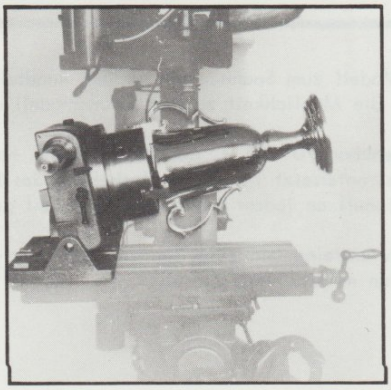
Präzisions - Dreibackenfutter
Präzisions - Vierbackenfutter
Original Röhm
auf Anfrage

für Universal Teilkopf Nr. 870 (siehe Seite 79)
für Drehtisch Nr. 861 (siehe Seite 78)
für Rundtisch Nr. 862 (siehe Seite 83)
für Rundtisch Nr. 863 (siehe Seite 83)
für Rundtisch Nr. 865 (siehe Seite 83)
für Universal Teilrundtisch Nr. 885 (siehe Seite 81)

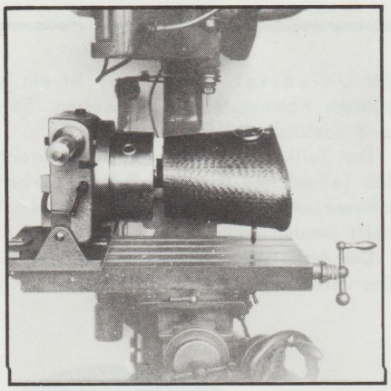
EINIGE ANWENDUNGSBEISPIELE



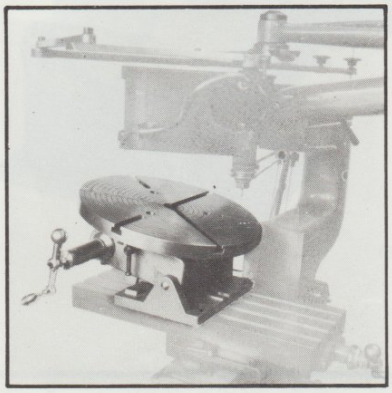
mit Dreibacken - Futter 160 mm Ø



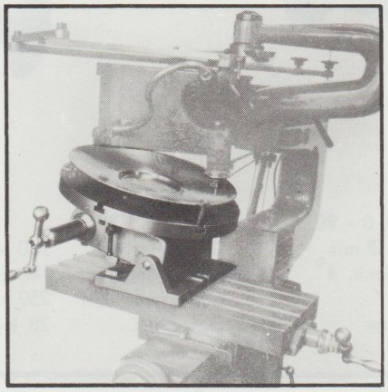
Pokal 180 mm Ø Länge ca. 400 mm



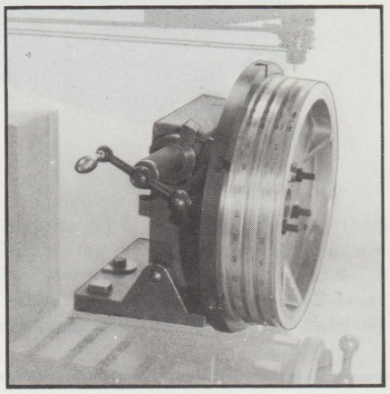
Sektkühler



mit Aufspannplatte 350 mm Ø



Tablett 340 mm Ø

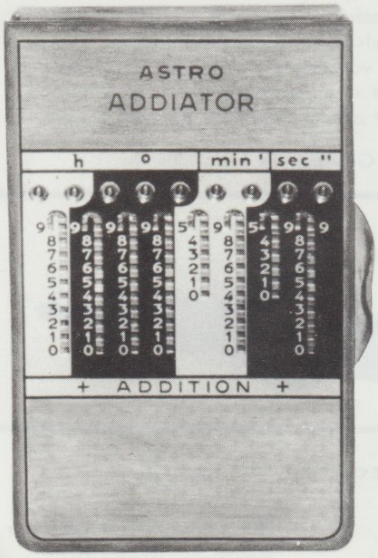


seitlich zu gravierender Teilring 300 mm Ø

ADDIATOR

RECHENSCHIEBER für direkte Gradteilungen in Minuten und Sekunden als Hilfe für Arbeiten an Ihrem Teilkopf

868



Vorderseite: Addition
Rückseite: Subtraction
Größe: 8 x 13 cm
Gewicht: 160 gr.
Material: Messing
Etui: Leder

Diese kleine Rechenmaschine addiert und subtrahiert Grade, Minuten und Sekunden. Sie rechnet automatisch beim Addieren oder Subtrahieren die Sekunden in Minuten, und diese in volle Grade. Dies ist eine enorme Vereinfachung und spart viel Zeit, um Teilungen und deren Grade fortlaufend zu errechnen.
Dieses Rechensystem nennt man Sexagesimalsystem = 60° : 60' : 60"

Ein Beispiel:

Es wird eine 25er Rundteilung verlangt!

360° lassen sich nicht durch volle Grade teilen, es muß also eine Grad- und Minutenteilung ergeben:

360 : 25 = 14, ?
25
110
100
10

14° 24'

10° = 600' (min.)

600 : 25 = 24
50
100
100
0

Die oben errechnete Zahl 14,24 ist der 25. Teil von 360°. Diese Zahl wird jetzt 25 x addiert und ergibt von 0 - 360 die nebenstehenden Werte, die Sie jetzt einfach ablesen und auf Ihrem Teilkopf übernehmen können.

1	14,24
2	28,48
3	43,12
4	57,36
5	72,00
6	86,24
7	100,48
8	115,12
9	129,36
10	144,00
11	158,24
12	172,48
13	187,12
14	201,36
15	216,00
16	230,24
17	244,48
18	259,12
19	273,36
20	288,00
21	302,24
22	316,48
23	331,12
24	345,36
25	360,00

UNIVERSAL TEILRUNDTISCH

TEILRUNDTISCH 200 mm Ø

Schwenkwinkel von 0 - 90°

Teilungen:

Direkt:
von 360° mit Rasten von je 6°

Indirekt: über 3 Teilscheiben

Die Bauart erlaubt einen vielfältigen Einsatz für genaue Teilarbeiten. Der Arbeitstisch 200 mm Ø und der Zahnkranz sind aus einem Stück gefertigt. Die Antriebsschnecke ist mit einer Ausrückvorrichtung versehen, welche den schnellen Wechsel von direkter und indirekter Teilung erlaubt. Der Schneckentrieb ist komplett abgeschlossen und läuft in jeder Neigung im Oelbad, daher höchste Präzision und lange Lebensdauer. Der Arbeitstisch kann in jedem Neigungswinkel von waagerecht um 90° bis senkrecht festgestellt werden. Im Arbeitstisch befindet sich eine konische Bohrung für Morsekonus MK 3 zur Aufnahme einer Körnerspitze für Walzengravuren etc. Ferner kann in dieser Bohrung ein MK 3 Spannfutter mit Spannzangen von 6 - 20 mm aufgenommen werden zum Spannen von Kleinteilen.

60 Rasterkerben am Arbeitstisch erlauben eine schnelle direkte Teilung. Folgende direkte Teilungen sind möglich über die Rasten:
2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 10 - 12 - 15 - 20 - 30 - 60

Indirekte Teilungen über den Schneckenantrieb (1 : 80) erlauben über 3 verschiedene Teilscheiben fast alle Teilungen von 2 bis 410. Die rückseitige Teiltabelle zeigt Ihnen die möglichen Teilungen.

Außerdem können auf den Universal - Teilrundtisch Dreibacken - und Vierbackenfutter von 130 mm Ø, 160 mm Ø, und 200 mm Ø, sowie zusätzlich eine große Aufspannplatte von 350 mm Ø aufgesetzt werden. Diese universellen Möglichkeiten lösen fast alle in dem Bereich der Skalierungen zu bearbeitenden Probleme.

Der Universal - Teilrundtisch wird mit folgendem Normalzubehör geliefert:
3 Teilscheiben Teilungstabelle Bedienungsschlüssel Oelpumpe.

Zusätzliches aufgesetztes selbstzentrierendes SPANNFUTTER mit Futterflansch verbohrt

Nr. 875 Dreibacken - Futter 130 mm Ø
Nr. 876 Dreibacken - Futter 160 mm Ø
Nr. 877 Dreibacken - Futter 200 mm Ø

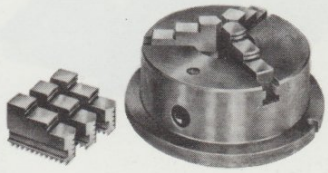
Nr. 880 Vierbacken - Futter 130 mm Ø
Nr. 878 Vierbacken - Futter 160 mm Ø
Nr. 879 Vierbacken - Futter 200 mm Ø

885

Techn. Daten:

Grundplatte:	285 x 235 mm
Höhe waagerecht:	127 mm
Höhe senkrecht:	250 mm
Gewicht:	28 kg

12 mm T-Nuten

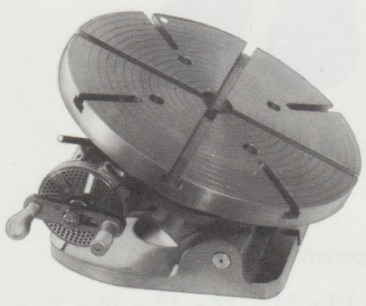


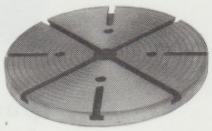
Futter siehe Seite 79

Zusätzlich aufgesetzte selbstzentrierende AUFSPANNPLATTE von 350 mm Ø

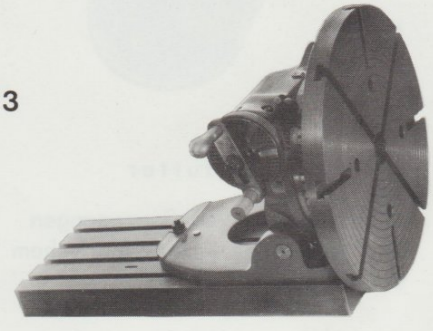
Schwenkmöglichkeit von waagerecht um 90° bis senkrecht. (Abb.)

Besonders geeignet für große Teilscheiben, Teilringe, Teilsegmente etc.





873



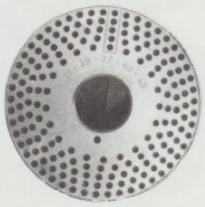
Beschreibung und Maße siehe
Aufspannplatte Nr. 873 Seite 79

Technische Erklärungen zu Nr. 885

DIREKTE TEILUNGEN über 60 Rasterkerben am Arbeitstisch mittels Indexstiftes

2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 10 - 12 - 15 - 20 - 30 - 60

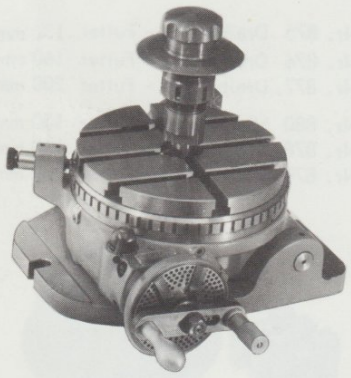
INDIREKTE TEILUNGEN über 3 mitgelieferte Teilscheiben
mit folgenden Lochkreisen: 19-24-33-41-47 / 21-29-37-43-49 / 23-31-39-45-51



Mit den verschiedenen Teilscheiben lassen sich fast alle Teilungen von 2 - 410 nach aufgeführter Tabelle erzielen.

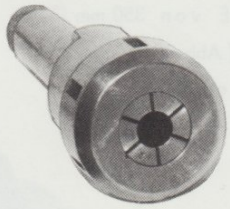
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	160	180	200	220	240	280	300	320	340	380
	11	21	31	41	51		71			102												
2	12	22	32	42	52	62	72	82	92	104	124	144	164	184	204				304		344	384
3	13	23	33	43						105		145	165	185	205	225	245					
4	14	24	34	44		64	74	84	94		128	148	168	188	208		248					
5	15	25	35	45	55	65	75	85	95	110	130	150	170	190	210	230	250	290	310	330	360	390
6	16	26	36	46	56	66	76	86	96	112	132	152	172	192		232						392
7	17		37	47						115		155		195	215	235	255					
8	18	28	38	48	58	68	78	88	98	116	136	156	176	196				296		336	376	400
9	19	29	39	49													260					410

Die präzise genaue konische Mittelbohrung ist passend für Morsekonus MK 3 und gestattet mit MK 3 Körnerspitze und Gegenspitze Teilungen auf Walzen etc.



In die MK 3 Bohrung kann man auch ein Spannfutter MK 3 einsetzen zur Aufnahme von Spannzangen 2 - 16 mm Ø Eine Spannmöglichkeit für Kleinteile mit Zapfen für Rundum - Skalierung waagerecht und konisch. (Abb.)

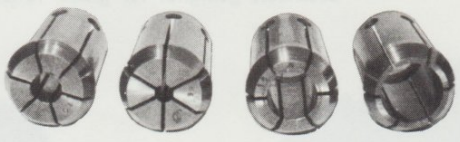
886



Spannfutter

zur Aufnahme von Spannzangen für Werkstücke mit zylindrischem Schaft.

887

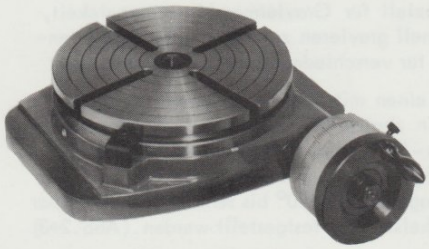


Spannzangen für Spannfutter

lieferbare Spann - Ø mm

2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16

RUNDTISCHE



863

Techn. Daten:

Grundplatte	210 mm x 260 mm
Rundtischplatte	200 mm Ø
Höhe	75 mm
Gewicht	19 kg

865

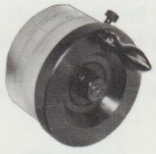
Diese Rundtische von 200 mm Ø werden flach auf den Arbeitstisch gespannt und sind nicht schwenkbar. Sie haben einen gehärteten Schneckenantrieb 1 : 90 der ausschwenkbar ist, um schnell von Hand an jede beliebige Stelle zu drehen und festzuklemmen. Die Rundtische haben 4 T-Nuten, Mittelzentrierung und sind graduiert mit 360 Teilstrichen.

Das Modell Nr. 863 ist ausgestattet mit einer Meßtrommel, an derer Strichteilung je 2 min. und am Nonius 12 sek. abgelesen werden können. (Der Strichabstand an der Meßtrommel ist ca. 1,5 mm)

Das Modell Nr. 865 ist das gleiche Modell wie Nr. 863, jedoch ist es mit einer Lochscheiben-Einrichtung für indirekte Teilungen ausgerüstet. Mit 2 Lochscheiben können nach Teiltabelle fast alle Teilungen von 2 bis 400 ausgeführt werden. (ähnlich nebenstehender Teiltabelle, siehe Seite 82)

Bei den beiden Modellen Nr. 863 und Nr. 865 kann die Meßtrommel und die Lochscheibeneinrichtung gegenseitig ausgewechselt werden. Beide Einrichtungen sind jederzeit einzeln nachlieferbar.

Auf obigen beiden Modellen von 200 mm Ø kann eine größere Aufspannplatte von 350 mm Ø zentriert aufgesetzt werden. (siehe Seite 79 Nr. 873) Ebenso können Dreibacken- und Vierbacken-Spannfutter von 130 mm Ø, 160 mm Ø u. 200 mm Ø zentriert aufgesetzt werden. (Spannfutter siehe Seite 79 Nr. 875 - 880)

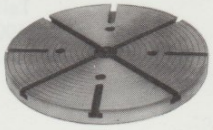


864

Meßtrommel

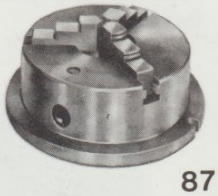
866

Lochscheibeneinrichtung



873

Aufspannplatte



875 - 880

Spannfutter

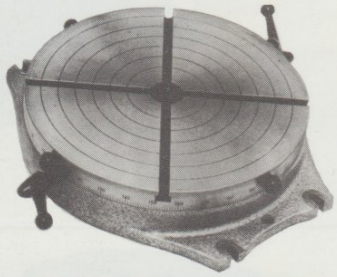
Der Rundtisch Nr. 862 von 250 mm Ø wird flach auf den Arbeitstisch gespannt und ist nicht schwenkbar. Der Rundtisch hat 4 T-Nuten, Mittelzentrierung und 360 Teilstriche. Er wird von Hand gedreht und beliebig festgeklemmt. Es können zusätzlich Dreibacken- und Vierbacken-Spannfutter von 130 mm Ø, 160 mm Ø und 200 mm Ø zentriert aufgesetzt werden.

(Spannfutter siehe Seite 79 Nr. 875 - 880)

862

Techn. Daten:

Grundplatte	250 mm x 340 mm
Rundtischplatte	250 mm Ø
Höhe	70 mm
Gewicht	20 kg



Auf alle Rundtische können Spannfutter von 130 - 200 mm Ø aufgesetzt werden (siehe Seite 79)

TEILKOPF mit GRAD- und RASTERTEILUNG

890

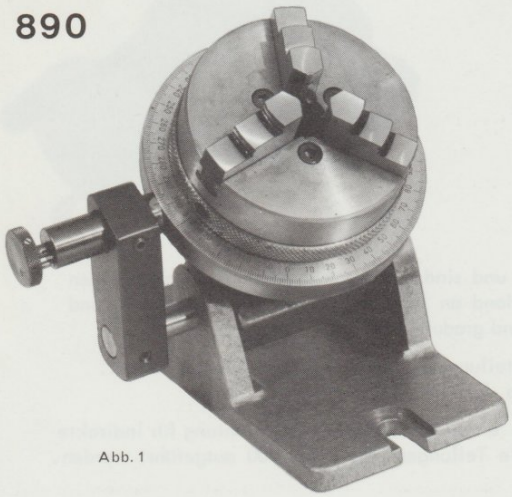


Abb. 1

Dieser kleine Teilkopf wurde speziell für Graviermaschinen entwickelt, um Einzel- und Massenartikel schnell gravieren zu können. Ein Baukastensystem erlaubt schnelles Umrüsten für verschiedene Einsatzmöglichkeiten.

Das Grundmodell Nr. 890 hat einen mit 360 Teilstrichen graduierten Futteraufnahmeteller, auf dem ein zentriertes Dreibacken-Handspannkranzfutter 100 mm Ø mit 3 Inbus-Schrauben aufgeschraubt ist, welches schnell mit einer zentrierten Aufspannplatte auswechselbar ist. (Abb. 1) Der Teilkopf mit Futter ist von waagerecht um 90° bis senkrecht schwenkbar und kann nach Skala in jeder Winkelstellung festgestellt werden. (Abb. 2+3)

Durch Abnehmen des zentrierten Futters können statt des graduierten Aufnahmetellers Rasterscheiben mit Futter aufgesetzt werden. (Abb. 2+3) Statt eines Futters kann auch eine Aufspannplatte von 165 mm Ø selbstzentrierend aufgesetzt werden, zum Spannen und Gravieren von flachen Skalen-Scheiben oder Rundsegment-Teilen. (Abb. 4)

Durch diese Kombinationen, die jederzeit nachlieferbar sind, lassen sich viele Möglichkeiten des Einsatzes erzielen.

Die Rasterscheiben sind zum schnellen und wiederholenden Teilen mittels eines Rasterstiftes entwickelt worden. Die Rasterkerben eignen sich besonders gut für Dezimal-Teilungen. Die Kunststoff-Rasterscheiben sind für folgende Teilungen ab Lager lieferbar:
10 12 15 20 25 30 40 50

Für mehr als 50 Rasterkerben ist eine Stahlausführung erforderlich.
Ab Lager lieferbar für Teilungen 60 80 100

Die Rasterscheiben eignen sich sehr gut zum schnellen Teilen und und Gravieren von Strichen auf Serienskalen mit anschließender Gravur von Zahlen auf die gleiche Teilung passend. Ebenso schnell geht das Gravieren von Zahlen auf Teilungen, deren Striche mittels Teilmaschinen bereits vorhanden sind. Die Rasterscheiben sind nur bis 100er Teilung lieferbar. Andere Rasterscheiben als oben genannte Teilungen können in jeder Sonderteilung auf Anfrage geliefert werden.

Techn. Daten:

Grundplatte	210 x 100 mm
Höhe mit Futter waagerecht	160 mm
Höhe mit Futter senkrecht	140 mm
Gewicht	8 kg

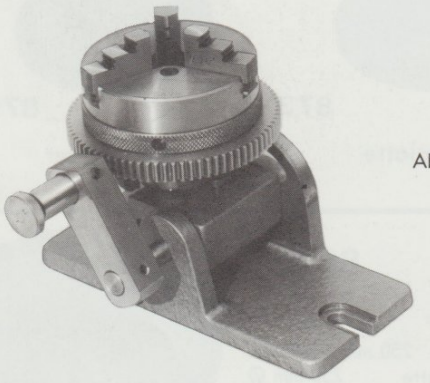


Abb. 2

Abb. zeigt Futter mit Rasterscheibe

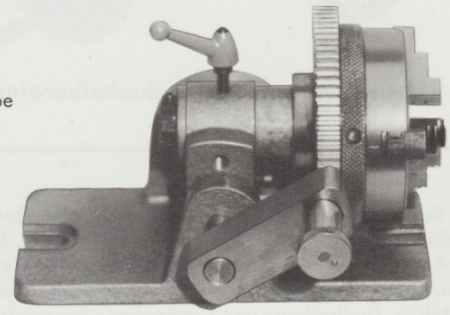
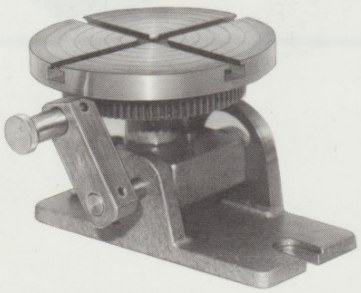


Abb. 3

Futter plan bis senkrecht in jedem Winkel nach Skala einstellbar



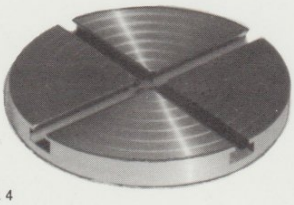


Abb. 4

zusätzliche Aufspannplatte

894

Techn. Daten:

Größe	165 mm Ø
Dicke	25 mm
Gewicht	3 kg

zusätzliche Rasterscheiben mit folgenden Teilungen ab Lager lieferbar:

In Kunststoff-Ausführung	10	12	15		20	25	30		40	50
896		**a**				**b**				**c**
In Stahlausführung		60				80				100
898		**d**				**e**				**f**

Rasterscheiben mit jeder anderen Teilung als Sonderausführung lieferbar

KREISSÄGEN

Alle Kreissäge-Modelle sind bestens geeignet zum Sägen von Kunststoffen, Aluminium oder Messing bis 8 mm Dicke, (Hartmetall-Sägeblatt Nr. 909).
In dem 10 mm dicken Stahl-Arbeitstisch läuft in der Quernute ein durchgehender Schieber, der das zu sägende Material rechtwinkelig zum Sägeblatt führt. Auch schrägstellbar um je 45° für Gehrungen o.ä.
Durch enge Sägeblatt-Schlitzführung wird das Ausbrechen an Schnittkanten von Kunststoffen vermieden.
Schnitthöhen-Verstellung 0 - 20 mm
Der Motor (1400/2800 U/min) ist dreipolig für 380 Volt (Drehstrom) und polumschaltbar für 2 Schnittgeschwindigkeiten: 2800 / 5600 U/min.

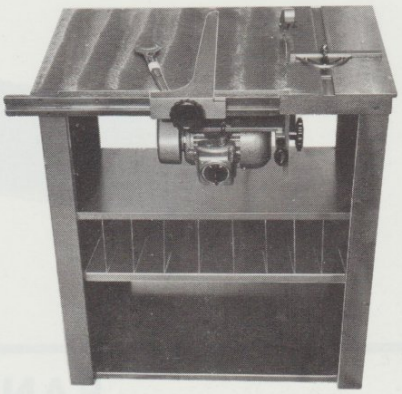
! Alle Modelle können auch in Lichtstrom-Ausführung 220 Volt zweipolig geliefert werden, jedoch nur mit einer Tourenzahl von 5600 U/min.
Alle Wechselstrom-Motore sind Kurzschlussläufer mit Hilfskondensator. !

Bei Bestellung bitte angeben: Drehstrom 380 V dreipolig oder Wechselstrom 220 V zweipolig

Zur Standart-Ausrüstung gehört ein HSS-Sägeblatt Nr. 908 (125 mm Ø, 22 mm Bohrung, 2 mm dick)

KREISSÄGE-STANDMODELL 905

Kräftiges 1,5 mm Stahlblech-Unterteil mit Ablagefächer für Materialien.



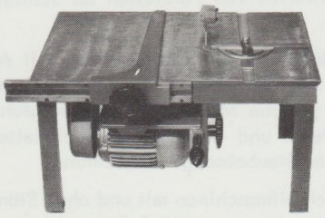
Techn. Daten:

Arbeitstisch	800 x 500 mm	Arbeitshöhe	900 mm
Anschlagverstellung (Schnittbreite)	500 mm	Gewicht	100 kg

KREISSÄGE-TISCHMODELLE

Mit 4 kräftigen angeschweißten Winkelfüßen mit Gummipuffern zum sicheren Halt auf jedem Arbeitstisch

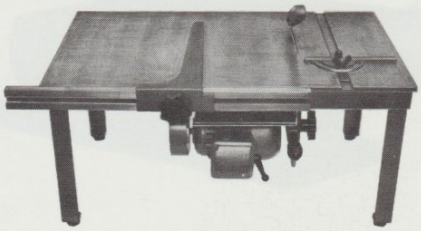
907



Techn. Daten:

Arbeitstisch	600 x 400 mm	Höhe	370 mm
Anschlagverstellung (Schnittbreite)	300 mm	Gewicht	53 kg

906

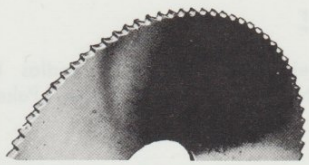


Techn. Daten:

Arbeitstisch	800 x 500 mm	Höhe	370 mm
Anschlagverstellung (Schnittbreite)	500 mm	Gewicht	70 kg

HSS - Sägeblatt 908

Zum Sägen von Aluminium und Messing.
Zum besseren Schneiden ist das Sägeblatt mit Wachs oder Petroleum in Berührung zu bringen.
128 Zähne, 125 mm Ø, Dicke 2mm oder 1,5mm, 22 mm Bohrung

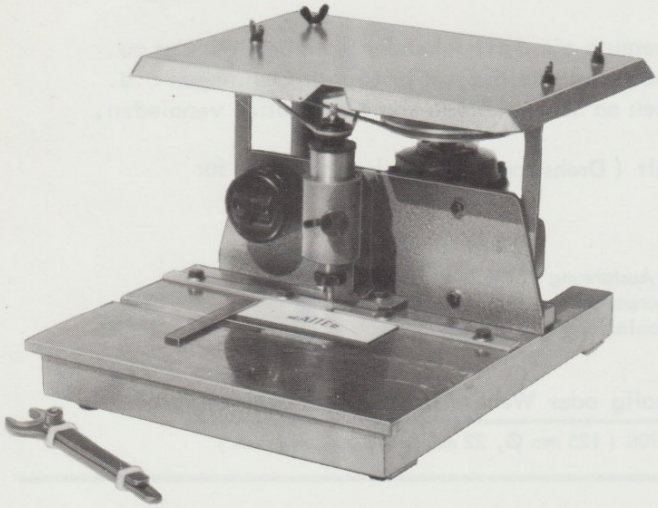


Hartmetall - Sägeblatt 909

Zum Sägen von Kunststoffen (Resopal), oder Aluminium bis 3 mm Stärke.
Lange Standzeiten der Zähne und saubere Schnittkanten am Material.
40 Zähne, 125 mm Ø, Dicke 2,2 mm, 22 mm Bohrung

Andere Sägeblatt-Größen auf Anfrage lieferbar

FACETTIER-MASCHINE



Die Facettiermaschine soll Ihre Graviermaschine entlasten, darum ist sie als Hilfsmittel unentbehrlich, um Ihrem gravierten Kunststoffschild eine saubere Facette zu geben.

Die Maschine ist von kräftiger Bauart und besitzt eine Tischplatte mit Kreuzlineal, um schmale Schilder an der Kopfseite mittels Lineal zu facettieren. Bei breiten Schildern genügt es, alle vier Seiten einfach mit der Hand an der Frässpindel vorbeizuführen.

Die Frässpindel mit Hochgenauigkeits-Schulterlager ist durch Spiralgang auf jede Facettenhöhe (Schildermaterialstärke) feinstregulierbar.

Der Motor hat eine Stufenscheibe für langsame Geschwindigkeit (Astralon weich) und für eine schnellere Geschwindigkeit (Resopal hart)

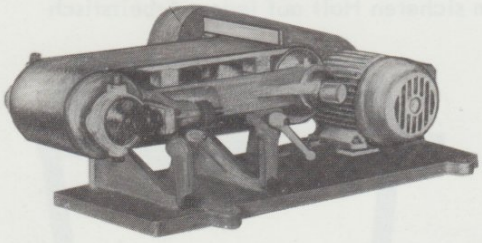
Normalausrüstung:
Drehstrommotor 220/380 Volt 2800 U/min
1 Hartmetall - Einschneidefräser
1 HSS - Dreischneidenfräser für Metall

915

Techn. Daten:

Größe der Maschine	500 x 470 mm
Arbeitsfläche	500 x 200 mm
Gewicht	35 kg
Motor	220/380 Volt, 2800 U/min
Tourenzahl der Frässpindel	4 Geschwindigkeiten bis 17000 U/min

BANDSCHLEIFMASCHINE

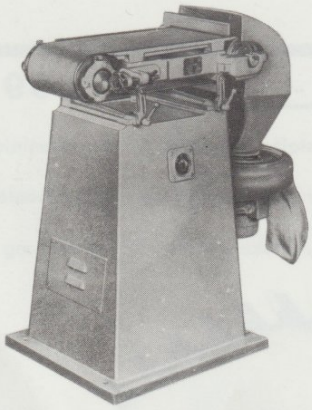


922

Eine Bandschleifmaschine ist ein unentbehrliches Werkstattgerät. Sie ist besonders geeignet zum Entgraten von gesägten Metallschildern aller Art, ebenso zum Schleifen von Acrylglaskanten oder zum Abschleifen von Farbresten an Schilderkanten nach dem Einlacken.

Das gleiche Modell ist auch ohne Motor mit Antriebskeil - riemenscheibe zum Selbstanbau auf Werktischen lieferbar. Ebenso ist das gleiche Modell in Ständerausführung mit eingebautem Motor und 4 Bandgeschwindigkeiten lieferbar und zusätzlicher Staubabsaug - Vorrichtung.

Größere Bandschleifmaschinen mit und ohne Ständer, Naßschliff, Staubabsaug -Vorrichtungen, Winkelverstellbar etc. auf Anfrage.



Techn. Daten:

Tischmodell Nr. 922 auf Gußgrundplatte komplett mit polum - schaltbarem Drehstrom - Motor 380 Volt für 2 Schleifgeschwin - digkeiten : 9,5 und 19 m/s. Schleiftischgröße ca. 250 x 130 mm mit abnehmbarem Winkelanschlag zum Durchziehen von langen Schleifteilen.

924 Schleifbänder

Qualitäts Leinenschleifbänder Körnung 100 endlos 100 x 920 mm passend für Modell Nr. 922 ab Lager lieferbar (Paket = 10 Stück)

Techn. Änderungen vorbehalten

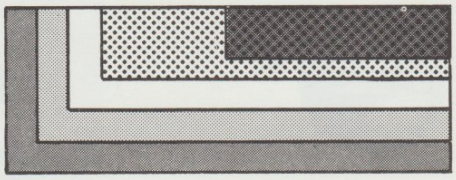
Spezialzubehör für den Gravierbedarf

gestanzte Facon-Schilder
in Aluminium und Kunststoff

gestanzte, runde Marken
in Aluminium und Kunststoff

Messing- und - Neusilberplatten (31 x 31 cm)
mit eingebranntem farblosen Nylonlack überzogen
hochglanzpoliert oder strichmattiert 0,7 mm stark

Kunststoff-PVC-Gravierplatten
Größe 760 mm x 470 mm in vielen Farben

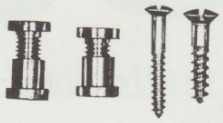


Eloxierte Alu-Gravierplatten
in gold, silber, neusilber und schwarz

Schilderzuschnitte
in Alu und Kunststoffen

S - Haken

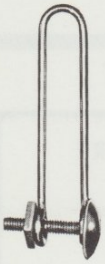
Schlüssel-Splint-Ringe



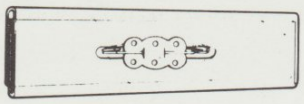
Doppelschrauben für Schilder
mit Nuten und glasklarer Abdeckung

Zierschrauben
mit aufschraubbaren eloxierten Köpfen

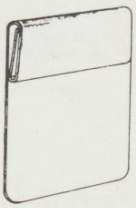
Aufhängeketten
für Schilder aller Art

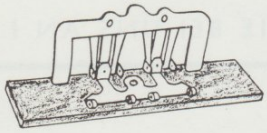


Aufhänger
für Plexiglas- oder andere Schilder



Ansteckknadeln und Einsteckhalter
aus Plexiglas zum Einschieben von gravierten Schildern aller Art in verschiedenen Farben

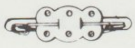




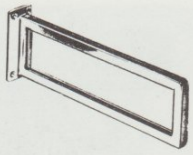
Ansteckclips
zum Aufkleben auf alle Schildermaterialien

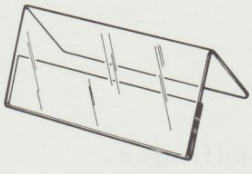
Alu-Wandhalter
zum Einschieben von doppelseitig beschrifteten Schildern.

Namensschild
aus Plexiglas mit Krawattenklammer
zum Einschieben von Schildern



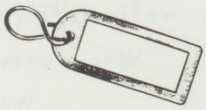
Lose Ansteckknadeln mit und ohne Kugelsicherungen zum Aufkleben auf alle Schildermaterialien

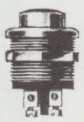




Namens-, Hinweis- oder Preisständer
aus Plexiglas zum Einschieben von gravierten Schildern aller Art in verschiedenen Farben

Schlüsselanhänger
in verschiedenen Farben

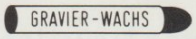




Klingelknopf
glasklar mit silber- oder goldfarbigem Knopf

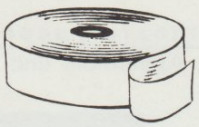
Gravieroxyd
zum Einfärben

Gravur - Einfärbewachs



NITRO - Schilderlack

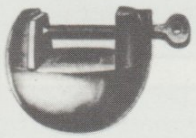
NITRO - Verdünnung



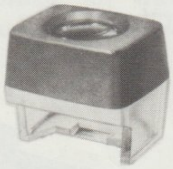
Doppelseitiges
Klebeband

Gravierlederkissen

Gravierkugeln



Messlupe
8-fache Vergrößerung mit
1/10 mm Skala zum Messen von
Strichdicken, Fräserbreiten etc



Gravierkugel - Kissen

VIBROGRAV
Industrie-Graviergerät

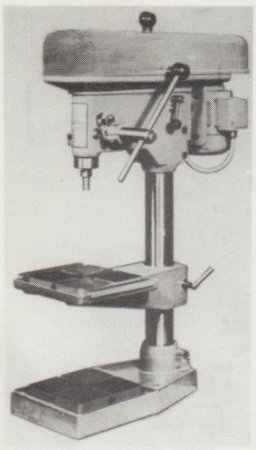
Bitte fordern Sie Preisliste

WIR LIEFERN ALLES FÜR DEN GRAVIERBEDARF

FRAGEN SIE BEI UNS AN !

Wir liefern:

TISCH- und STÄNDERBOHRMASCHINEN in allen Ausführungen



ELEKTRISCHE und HANDBETÄTIGTE SCHLAGSCHEREN

HANDHEBEL - FRÄSMASCHINEN

GROSSE METALL - KREISSÄGEN

KLEINE GRAVIERMASCHINEN

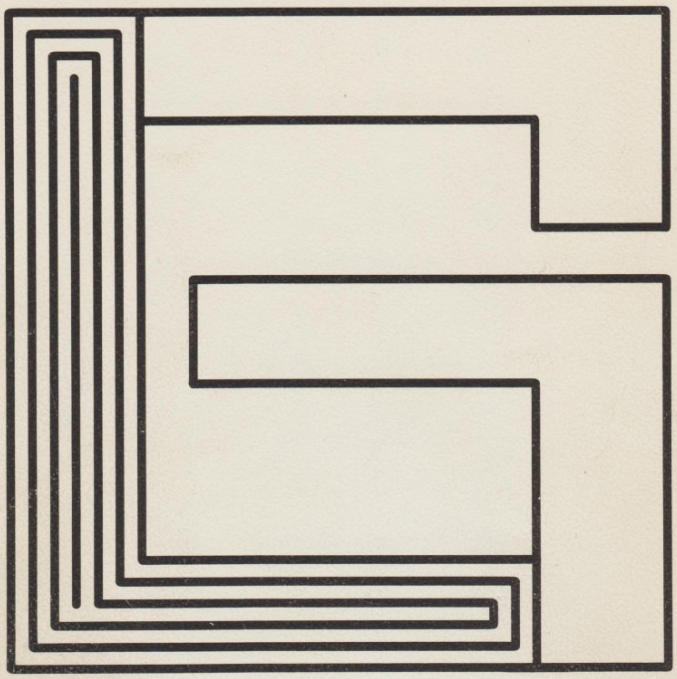
FRÄSER - SCHLEIFMASCHINEN

Wir helfen Ihnen in allen Maschinenfragen.
Wir vermitteln Gelegenheitskäufe.

WIR BERATEN SIE GERNE, BESUCHEN SIE UNS !

UMRECHNUNGSTABELLE ZOLL - mm

Engl. Maß	0"	1"	2"	3"	4"	5"
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
		25,400	50,800	76,200	101,600	127,000
1/64	0,397	25,797	51,197	76,597	101,997	127,397
1/32	0,794	26,194	51,594	76,994	102,394	127,794
3/64	1,191	26,591	51,991	77,391	102,791	128,191
1/16	1,588	26,988	52,388	77,788	103,188	128,588
5/64	1,984	27,384	52,784	78,184	103,584	128,984
3/32	2,381	27,781	53,181	78,581	103,981	129,381
7/64	2,778	28,178	53,578	78,978	104,378	129,778
1/8	3,175	28,575	53,975	79,375	104,775	130,175
9/64	3,572	28,972	54,372	79,772	105,172	130,572
5/32	3,969	29,369	54,769	80,169	105,569	130,969
11/64	4,366	29,766	55,166	80,566	105,966	131,366
3/16	4,763	30,163	55,563	80,963	106,363	131,763
13/64	5,159	30,599	55,959	81,359	106,759	132,159
7/32	5,556	30,956	56,356	81,756	107,156	132,566
15/64	5,953	31,353	56,753	82,153	107,553	132,953
1/4	6,350	31,750	57,150	82,550	107,950	133,350
17/64	6,747	32,147	57,547	82,947	108,347	133,747
9/32	7,144	32,544	57,944	83,344	108,744	134,144
19/64	7,541	32,941	58,341	83,741	109,141	134,541
5/16	7,938	33,338	58,738	84,138	109,538	134,938
21/64	8,334	33,734	59,134	84,534	109,934	135,334
11/32	8,731	34,131	59,531	84,931	110,331	135,731
23/64	9,128	34,528	59,928	85,328	110,728	136,128
3/8	9,525	34,925	60,325	85,725	111,125	136,525
25/64	9,922	35,322	60,722	86,122	111,522	136,922
13/32	10,319	35,719	61,119	86,519	111,919	137,319
27/64	10,716	36,116	61,516	86,916	112,316	137,716
7/16	11,113	36,513	61,913	87,313	112,713	138,113
29/64	11,509	36,909	62,309	87,709	113,109	138,509
15/32	11,906	37,306	62,706	88,106	113,506	138,906
31/64	12,303	37,703	63,103	88,503	113,903	139,303
1/2	12,700	38,100	63,500	88,900	114,300	139,700
33/64	13,097	38,497	63,897	89,297	114,697	140,097
17/32	13,494	38,894	64,294	89,694	115,094	140,494
35/64	13,891	39,291	64,691	90,091	115,491	140,891
9/16	14,288	39,688	65,088	90,488	115,888	141,283
37/64	14,684	40,084	65,484	90,884	116,384	141,684
19/32	15,081	40,481	65,881	91,281	116,681	142,081
39/64	15,478	40,878	66,278	91,678	117,078	142,478
5/8	15,875	41,275	66,675	92,075	117,475	142,875
41/64	16,272	41,672	67,072	92,472	117,872	143,272
21/32	16,669	42,069	67,469	92,869	118,269	143,669
43/64	17,066	42,466	67,866	93,266	118,666	144,066
11/16	17,463	42,863	68,263	93,663	119,063	144,463
45/64	17,859	43,259	68,659	94,059	119,459	144,859
23/32	18,256	43,656	69,056	94,456	119,856	145,256
47/64	18,653	44,053	69,453	94,853	120,253	145,653
3/4	19,050	44,450	69,850	95,250	120,650	146,050
49/64	19,447	44,847	70,247	95,647	121,047	146,447
25/32	19,844	45,244	70,644	96,044	121,444	146,844
51/64	20,241	45,641	71,041	96,441	121,841	147,241
13/16	20,638	46,038	71,438	96,838	122,238	147,638
53/64	21,034	46,434	71,834	97,234	122,634	148,034
27/32	21,431	46,831	72,231	97,631	123,031	148,431
55/64	21,828	47,228	72,628	98,028	123,428	148,828
7/8	22,225	47,625	73,025	98,425	123,825	149,225
57/64	22,622	48,022	73,422	98,822	124,222	149,622
29/32	23,019	48,419	73,819	99,219	124,619	150,019
59/64	23,416	48,816	74,216	99,616	125,016	150,416
15/16	23,813	49,213	74,613	100,013	125,413	150,813
61/64	24,209	49,609	75,009	100,409	125,809	151,209
31/32	24,606	50,006	75,406	100,806	126,206	151,606
63/64	25,003	50,403	75,803	101,203	126,603	152,003



graviertechnik

LIEBMANN

oHG

köln - cologne

Printed in W.-Germany